

Alkoholpolitikk

*Samfunnsøkonomiske perspektiver på bruk av avgifter og
reguleringstiltak, anvendt på Norge*

Patrick B Ranheim



Masteroppgave

**Master of Philosophy in Environmental and Development
Economics**

UNIVERSITETET I OSLO, ØKONOMISK INSTITUTT

Mai 2009

Forord:

Veileder: Marte Strøm, Stipendiat Økonomisk institutt

Takk til Marte Strøm for god veiledning. Takk til Vidar Christiansen for god hjelp i startfasen og for gode svar på spørsmål underveis i skrivingen.

1.	INNLEDNING OG SAMMENDRAG	1
2.	ALKOHOLKONSUM I NORGE	3
3.	ALKOHOLKONSUM SOM ØKONOMISK PROBLEM, TEMABASERT FREMSTILLING	5
3.1	KORT OM PROBLEMET	5
3.2	ESTIMERING AV EKSTERNE KOSTNADER, ET TREDELT PROBLEM	6
3.2.1	<i>Samfunnsøkonomiske kostnader ved alkoholbruk.....</i>	<i>7</i>
3.2.2	<i>Eksterne eller private kostnader?</i>	<i>8</i>
3.2.3	<i>Marginal ekstern kostnad.....</i>	<i>10</i>
3.3	FORSKJELLIGE KONSUMENTER	11
3.4	FORSKJELLIGE BRUKSMULIGHETER	13
3.5	FORSKJELLIGE VARIANTER AV ALKOHOL.....	14
3.6	UREGISTRERT FORBRUK	15
3.6.1	<i>Grensehandel, konsum i utlandet og duty free handel.....</i>	<i>16</i>
3.6.2	<i>Egenproduksjon, Smuglet alkohol og alternative drikker.....</i>	<i>18</i>
3.7	BEGRENSET RASJONALITET, AVHENGIGHET OG INFORMASJON.....	19
3.8	ALKOHOLKONSUMETS SOSIALE OG KULTURELLE NATUR	20
3.8.1	<i>Forebyggingsparadokset.....</i>	<i>22</i>
3.9	POLITIKKINSTRUMENTENE	24
3.9.1	<i>Særavgifter.....</i>	<i>24</i>
3.9.2	<i>Reguleringer og offentlige tiltak</i>	<i>25</i>
3.10	OPPSUMMERING	26
4.	FORSLAG TIL INNSIKTMODELL.....	29
4.1	BEGRUNNELSE	29

4.2	OPPLEGG OG ANTAKELSER.....	31
4.3	AVVEININGENE VED BRUK AV BESKATNING.....	34
4.4	ÈN AVVEINING VED BRUK AV BESKATNING, BETYDNINGEN AV UREGISTRERT FORBRUK.....	35
4.5	BRUK AV GENERELL OG SPESIELL REGULERING	37
4.6	SAMMENHENG MELLOM BESKATNING OG REGULERING	37
5.	OM OPTIMAL ALKOHOLPOLITIKK I NORGE.....	39
5.1	BRUK AV AVGIFTER	39
5.1.1	<i>Avveiningen mot uregistrert forbruk</i>	<i>39</i>
5.1.2	<i>Relative avgiftsforskjeller mellom typer av alkohol</i>	<i>42</i>
5.1.3	<i>Noen problemer ved analysen til nå.....</i>	<i>43</i>
5.1.4	<i>Et eksempel: Duty free ordningens betydning for avgiftsnivået.....</i>	<i>45</i>
5.2	BRUK AV REGULERINGER OG ANDRE TILTAK, NOEN REFLEKSJONER MED BAKGRUNN I INNSIKTMODELLEN.....	46
5.2.1	<i>Tiltak mot påvirket kjøring</i>	<i>46</i>
5.2.2	<i>Regulering av tilgjengelighet</i>	<i>47</i>
6.	BEGRENSNINGER OG AVSLUTNING.....	52
	KILDELISTE	55

1. Innledning og sammendrag

Det er et moderat alkoholparadigme som nå gjelder i vestlige land. Alkohol er et gode, med en bismak. Det bør ikke forbys, men det bør heller ikke flyte fritt. God alkoholpolitikk handler om å finne avveiningene, og så innrette seg til dem på en best mulig måte.

Estimering av optimal alkoholavgift står gjerne sentralt i dette. Pogue & Sgontz (1989) og Kenkel (1996) er gode eksempler for USA. Slike analyser er selvfølgelig sensitive til antagelsene som gjøres, Kenkel (1996) rapporterte at ulike bidrags anbefalninger av økning i avgiften i forhold det daværende nivået strakk seg fra 19 til 306 prosent. Et nyere bidrag om alkohol i EU, Cnossen (2007) anbefaler at minimumsavgiftene på alkohol økes. I Norge anbefalte nylig særavgiftsutvalget (NOU 2007:8) en økning i alkoholavgiftene på 10 prosent.

Alkoholpolitikk er imidlertid mer enn avgifter. Det finnes en rekke ulike alkoholpolitiske tiltak og reguleringer som myndigheter verden over benytter seg av. Disse er også, til en viss grad mulig å vurdere med økonomisk teori. Hva som er optimalt avgiftsnivå vil gjerne være betinget av hvilke reguleringer og andre tiltak som benyttes. Kenkel (1996) rapporterer at den optimale avgiften på alkohol avhenger kritisk av hvor strenge myndighetene er med hensyn til promillekjøring. Generelt sett kan ikke alkoholpolitiske virkemidler vurderes isolert, de bør ses i sammenheng med den øvrige alkoholpolitikken. Dette er noe jeg fokuserer på her.

I Denne oppgaven søker jeg først å presentere alkoholproblemet som et økonomisk problem. Det innebærer å identifisere avveiningene i problemet. Deretter vil jeg se på hva som er god økonomisk alkoholpolitikk, det innebærer å finne de mest relevante av disse avveiningene og søke etter den optimale tilpassningen med de politikkinstrumentene som er tilgjengelig.

I kapittel to skriver jeg meget kort om alkoholkonsumet i Norge.

I kapittel tre forsøker jeg å fremstille alkoholproblemet på en ryddig måte, ved å fokusere på ulike temaer som er sentrale for problemet. Under hvert tema sorterer ulike bidrag i litteraturen, da de ulike bidragene gjerne fokuserer på ulike aspekter ved alkoholproblemet. Det finnes en rik litteratur om alkoholpolitikk og med denne avhandlingen vil jeg ta et lite dykk i denne og forsøke å finne kjernen av alkoholproblemet som et samfunnsøkonomisk

problem. Litteraturen på området fokuserer gjerne på ulike avveininger i alkoholproblemet, for problemet er unektelig så komplekst at det blir vanskelig å få med seg alt.

I kapittel fire vil jeg med bakgrunn i dette presentere en modell jeg finner å være hensiktsmessig for å oppnå innsikt i alkoholproblemet. Jeg argumenterer for hvilke avveininger som fortjener mest oppmerksomhet i alkoholpolitikken og viser til en kombinasjon av to modeller (Christiansen & Smith 2008) som jeg finner å være hensiktsmessige for å belyse disse avveiningene.

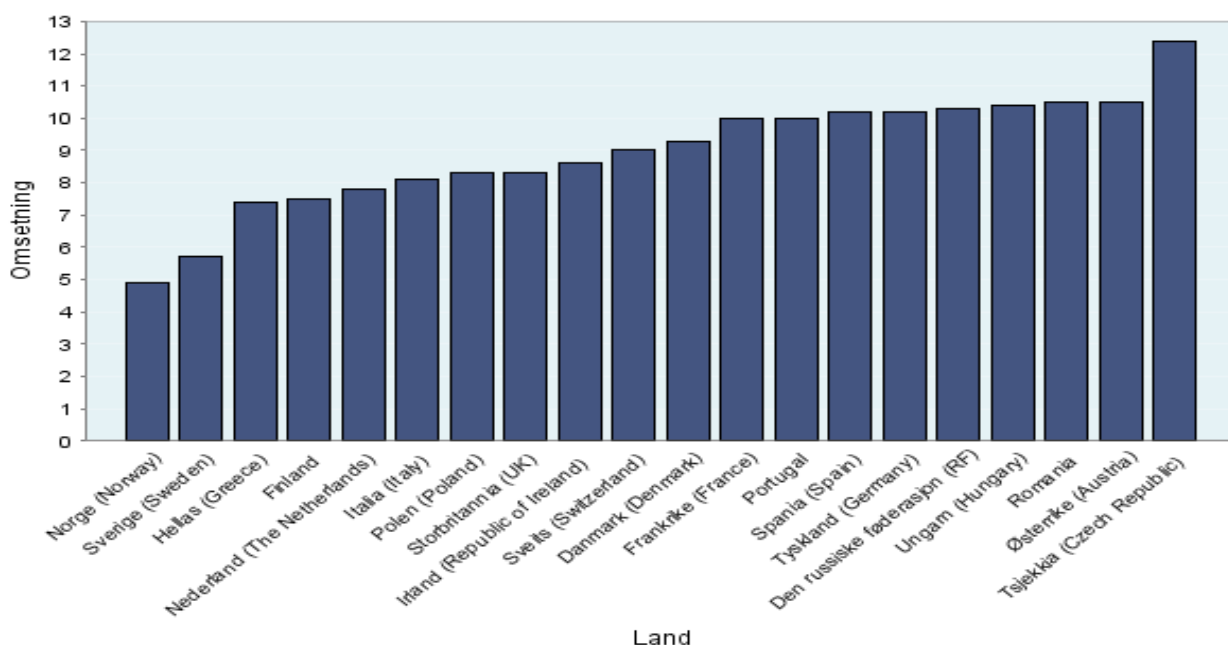
I kapittel fem anvender jeg denne modellen til å si noe om optimal alkoholpolitikk i Norge. Jeg kommer ikke til å se på alt, men vil fokusere mye på avgiftssettingen og avveiningen mot uregistrert forbruk i ulike former. Jeg benytter noen empiriske estimater for dette. Jeg finner som i NOU 2007:8 grunnlag for å tro av avgiftsnivået generelt sett er noe for lavt. Dette er i midlertidig lite overraskende da jeg tar utgangspunkt i samme avhandling om eksterne kostnader knyttet til alkoholforbruk i Norge, nemlig Gjelsvik (2004). Det jeg bringer inn i bildet er en mer omfattende tilnærming til det uregistrerte forbruket, noe som med de estimatene jeg benyttet ikke endret på bildet om et litt for lavt generelt avgiftsnivå. Videre ser jeg på de relative avgiftsforskjellene mellom ulike typer av alkoholholdige varer, jeg stiller spørsmålsteget ved hvorvidt de relative avgiftsforskjellene i Norge er hensiktsmessige. Jeg fortsetter kapittel fem med noen refleksjoner rundt noen reguleringstiltak i Norge, nemlig reguleringen rettet mot promillekjøring og reguleringen av tilgang på alkohol.

I kapittel seks kommer noen begrensninger ved analysen og noen avsluttende ord.

2. Alkoholkonsum i Norge

Omfanget av alkoholbruken gjør at vi kan kalle det samfunnets største rusproblem (NOU 2003:4). Allikevel er alkoholforbruket i Norge lavt sammenlignet med andre land, særlig om en måler registrert omsetning av alkohol. Tabellen nedenfor er hentet fra SIRUS og viser omsetning av ren alkohol i 2006, målt i liter, per innbygger.

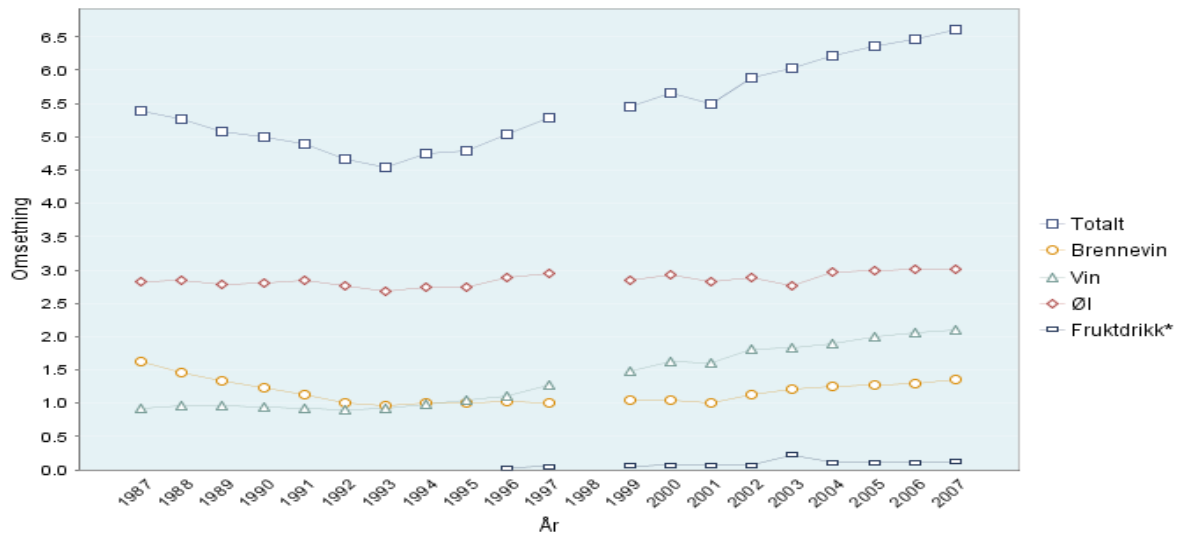
Alkoholomsetning i Europeiske land



Figur 2.1 a (Kilde: SIRUS)

Den lave registrerte omsetningen av alkohol i Norge skyldes i all sannsynlighet den restriktive alkoholpolitikken i landet. Her ser vi at også Sverige har et lavt registrert forbruk. Norge har i midlertidig et nokså høyt uregistrert forbruk, det vil si forbruk som ikke skjer gjennom registrert salg. Uregistrert forbruk viser seg vanskelig å måle, men et rimelig estimat på det uregistrerte forbruket målt i enheter ren alkohol er 30 %. For brennevin er det uregistrerte forbruket om lag like stort som det registrerte, for vin er det snakk om cirka 45 % uregistrert forbruk i forhold til det registrerte, og får øl er det veldig lite uregistrert forbruk (SIRUS). En annen interessant egenskap ved det Norske alkoholforbruket er at det stigende, i hvert fall det registrerte forbruket:

Utviklingen av det registrerte alkoholkonsumet i Norge



Figur 2.1 b (Kilde: SIRUS, omsetning i liter ren alkohol)

Vi ser at det er vinkomponenten som bidrar mest til økningen. Økningen kan sannsynligvis forklares av generell velstandsøkning i samfunnet de siste årene (NOU 2003:17).

3. Alkoholkonsum som økonomisk problem, temabasert fremstilling

Denne oversikten søker å finne den økonomiske kjernen av alkoholproblemet; *Hvordan kan vi få en bedre tilpasning i forhold til alkohol ved hjelp av økonomiske virkemidler?*

Litteraturen jeg har benyttet vil jeg dele i tre ulike kategorier:

- 1) Bidrag om alkoholpolitikk generelt, som ikke nødvendigvis er skrevet av økonomer.
- 2) Bidrag om temaer jeg finner å være sentrale for alkoholpolitikk, men som ikke nødvendigvis omhandler alkoholpolitikk spesielt.
- 3) Bidrag om alkoholpolitikk skrevet av økonomer, med klassisk økonomisk metodikk.

Under (2) sorterer temaer som avhengighet og indirekte bøtemidler på eksterne virkninger. Under (3) finnes i alle tilfeller jeg har sett på estimering av en optimal særavgift, med ulike antakelser og ulikt fokus. Jeg fant det mest hensiktsmessig å ordne fremstillingen etter de temaer jeg finner å være mest relevante for alkoholproblemet. Rekkefølgen er kun ordnet med hensyn til fremstillingen og ikke etter relevans. Det første delkapittelet er en kort oversikt over problemet, deretter følger de sju temaer jeg har funnet å være av mest relevans for alkoholproblemet. Nest sist kommer en oversikt over de aktuelle politikkinstrumentene og til slutt kommer en oppsummering.

3.1 Kort om problemet

Alkoholbruk medfører kostnader for samfunnet, og en del av disse kostnadene vil kunne regnes for å være eksterne. Negative eksternaliteter i kombinasjon med egennyttig konsumentatferd gir overforbruk av den aktuelle varen i forhold til det som er samfunnsøkonomisk optimalt. Som økonomer begynner vi straks å tenke særavgift. Kan en særavgift på alkohol gi en samfunnsøkonomisk optimal tilpasning? Nei. Men en særavgift kan gi en bedre tilpasning enn ingen avgift. Vi skal se litt på de sentrale årsakene til at en optimal tilpasning er umulig, eller i hvert fall, ikke praktisk gjennomførbart.

For det første vet vi at ved å legge en særavgift på en vare oppnår vi ikke det vi ønsker direkte, som er å redusere de eksterne virkningene. Bare om konsum av varen gir en like stor ekstern kostnad uavhengig av hvordan den brukes vil vi kunne oppnå dette. For alkohol vil den eksterne virkningen avhenge av hvem som bruker den, samt når, hvor og hvordan. Allikevel må all alkohol av praktiske årsaker beskattes likt. Avveiningene som oppstår er sentral for den følgende fremstillingen.

En annen grunn til at optimalitet blir umulig er at det alltid finnes muligheter til å omgå skatten, enten ved å handle i utlandet eller produsere selv. Med en konsumentpris som ligger høyere enn produksjonskostnaden er det grunn til å tro at slike aktiviteter vil foregå utover det som er samfunnsøkonomisk optimalt. Beskatning vil gi økte incentiver til slike aktiviteter, noe som vil introdusere et nytt samfunnsøkonomisk tap der man retter for et annet.

At forskjellig bruk av alkohol gir forskjellige eksterne kostnader gir også et økonomisk rasjonale for bruk av andre politikkinstrumenter enn avgift, la oss kalle det reguleringer. Reguleringer kan, i tillegg til å redusere generelt forbruk, bidra til å redusere bruk med særlig høy ekstern virkning.

3.2 Estimering av eksterne kostnader, et tredelt problem

Hvor mye alkoholen koster samfunnet er åpenbart av interesse, som økonomer vil vi også helst skille mellom eksterne og private kostnader også. Og ikke minst vil vi gjerne vite den marginale eksterne kostnaden, både ved det faktiske konsumet og andre nivåer av forbruk om det faktiske nivået ikke finnes å være optimalt. Aller helst vil vi ha de eksterne kostnadene som en funksjon av forbruket.

Her øker gjerne vanskelighetsgraden med ambisjonen, som vanlig. Å estimere samfunnets totale kostnader fra alkoholbruk er vanskelig mens å dele disse i private og eksterne kostnader ikke er *så* vanskelig, det handler om å argumentere for sitt valg. Det å estimere de marginale eksterne kostnadene av alkoholbruk er i midlertidig svært vanskelig. Jeg vil presentere og grunne litt over noen konseptuelle problemer i alle faser av problemet og til slutt ser vi på en tilnærming som er foreslått flere steder i litteraturen, nemlig å anta at

marginal kostnad er lik gjennomsnittlig kostnad. Det er imidlertid slik at vi også kan være interessert i den spesifikke eksterne marginale kostnaden for ulike bruksmuligheter, for ulike konsumenter og for ulike typer av alkoholholdige varer. Dette sier jeg litt om senere. Jeg tar med det samme utgangspunkt i en nyere Norsk studie, da det er estimatene herfra vil komme til å bruke senere.

3.2.1 Samfunnsøkonomiske kostnader ved alkoholbruk

De egenskapene ved alkoholen som gir grobunn for skadevirkninger er for det første at alkoholbruk kan gi rus, denne rusen er én grunn til at mange bruker alkohol. Med rus kan det imidlertid følge andre uheldige virkninger, noen er uunngåelige andre ikke. I første rekke kommer nedsatte fysiske evner som reaksjon, koordinasjon og balanse, lavere hemninger mot utagerende atferd og vold samt faren for forgiftning og faren for sterke psykiske reaksjoner. Denne egenskapen ved alkohol gir seg utslag i akutte skader, enten påført alkoholbrukeren selv eller andre. Eksempler er vold, ulykker, selvmord, forgiftning og skade på egen eller andres eiendom.

For det andre er alkohol helseskadelig i en mer kronisk forstand. Langvarig høyt alkoholforbruk kan gi skader på forskjellige organer, redusert immunforsvar og nevrologiske skader for å nevne noen. Dette gir også grobunn for ulike sosiale problemer. På toppen av det hele er alkohol vanedannende og alkoholavhengighet kan utvikles. Tabellen nedenfor er hentet fra NOU (2003:4, side 32) og oppsummerer det som til nå er nevnt:

Klassifisering av kostnader som følge av alkoholbruk

	Direkte	Indirekte
Akutte	Rus, forgiftning	Ulykker, skader, vold
Kroniske	Utvikling av avhengighet, redusert immunforsvar, leverskader, nevrologiske skader, hiv, osv	Sosiale problemer, økonomiske problemer, samlivsproblemer, psykiske problemer, osv

Tabell 3.2.1 (Kilde: NOU 2003:4, side 32)

Der direkte skader påvirker brukeren selv, mens indirekte skader også påvirker andre. I tillegg til de nevnte kan en ta med kontrollskapte problemer som kostnader for politi og rettsvesen, og kostnader knyttet til straff.

Det finnes noen omfattende studier som tar for seg de samfunnsøkonomiske kostnadene av alkoholbruk i Norge og andre land. Gjelsvik (2004) estimerer de eksterne samfunnsøkonomiske kostnadene i Norge i 2001 til å ligge i mellom 18,017 og 19,673 mrd kroner. Av dette utgjør Helse og sosialkostnader mellom 1,240 og 1,943 mrd, kostnader knyttet til arbeidsplassen og økonomien ligger i mellom 11,517 og 12,470 mrd og den siste tredje og siste posten alkoholrelatert kriminalitet er på 5,260 mrd. De metodiske problemene knyttet til slike estimat er selvsagt store, noe det til stadighet minnes om i rapporten, vi blir gjort oppmerksomme på at kostnadsestimatene ikke bør ”...sees på som annet enn en indikasjon på størrelsesordenen” (Gjeldsvik 2004:89).

Gjelsvik er klar på at overføringer, som sosialhjelp, ikke skal inkluderes i noe samfunnsøkonomisk kostnadsestimat, men at skattefinansieringskostnader godt kan legges til for helse og sosial relaterte skader samt *en* post under kriminalitet. Han finner at om det benyttes 20 øre per skattefinansierte krone som i NOU (1997:27), kan et beløp mellom 307,2 og 488,8 millioner kr legges til estimatet (Gjelsvik 2004:109, egen summering). Det må nevnes at Gjelsviks estimat ikke inkluderer kostnader knyttet til omsorgssvikt eller behandling, rehabilitering og integrering av rusavhengige (NOU 2007:8).

3.2.2 Eksterne eller private kostnader?

Skadevirkningene som følger av alkoholbruk er mangfoldige, og av disse kan det være vanskelig å bestemme hvilke som kan regnes for å være private og hvilke som kan regnes for å være eksterne. En åpenbar mulighet er å regne indirekte skader for å være eksterne, mens direkte skader regnes for å være private. Gjelsvik utelater med hensikt en fjerde post i sin beregning, nemlig ”Kostnader knyttet til velferdstap grunnet alkoholmisbruk”, da denne regnes for å være en privat kostnad (Gjelsvik 2004:89). Spørsmålet er om vi kan godta at de tre øvrige postene inkluderes til det fulle. Vi kan kanskje uten videre godta posten alkoholrelatert kriminalitet som en ekstern kostnad. Men hva med de helse og sosialrelaterte skadene? Hvorvidt kostnader knyttet til egen helse er en privat kostnad kommer rett og slett

an på hvem som betaler de kostnadene, myndighetene eller den som trenger behandling, det er altså politikkavhengig. I Norge, der det offentlige tar seg av størsteparten av folks helseutgifter vil utgifter til helsevesenet i stor grad være en ekstern kostnad, så jeg godtar denne posten også.

Mest kontroversiell er posten ”arbeidsplassen og økonomien”, der kvalitet på arbeidet er en betydelig andel av denne med sine 8,716 mrd (ibid:93). Om dette er en ekstern kostnad kommer an på hvem som realiserer dette tapet, og det er også politikkbestemt. Tre ting er av sentral betydning. Det første er det generelle skattenivået, både skatt på inntekt og skatt på forbruk gjør at den enkelte ikke får det fulle utbyttet av produksjonen han eller hun står for på arbeidsmarkedet. Så hvis man foretar et rasjonelt valg over hvor mye alkohol man vil konsumere inneforstått at dette vil redusere produktiviteten er det naturlig å ta hensyn til netto kjøpekraft, dermed blir en andel av produktivitetstapet lik det generelle skattenivået å regne som en ekstern kostnad. Det andre som er av sentral betydning er hvilke regler som gjelder for sykefravær altså hvorvidt den enkelte selv må dekke mer akutte tap som følge av alkoholforbruk, som sykefravær grunnet fyllesyke. Til sist kan nevnes ordinger knyttet til uførhet, ledighetstrygder, førtidspensjonering og annen politikk rettet arbeidsmarkedet. I en omfattende velferdsstat med høyt skattenivå og sjenerøse ordinger knyttet til sykefravær, ledighet og uførhet er det kanskje ikke så urimelig å ta med hele posten som en indikasjon på de eksterne skadene.

Et annet spørsmål vi skal komme tilbake til, men som er verdt å nevne i denne sammenheng er: *Internaliserer folk alle private kostnader?* Svaret har med informasjon og rasjonalitet å gjøre. Det kan være, at mange ikke ville ha internalisert deler av de skadene som er nevnt ovenfor selv om de måtte bære dem selv. Og vi skal huske at den store interessen for eksterne kostnader når det gjelder økonomisk effektivitet ikke ligger i at det er noen andre som bærer kostnadene *per se*, men at disse kostnadene ikke blir tatt hensyn til. Vi skal komme tilbake til dette spørsmålet.

Hvis vi godtar Gjelsvik sitt laveste estimat for 2001 på 18,017 mrd legger til kostnader knyttet til skattefinansiering får vi ca 18,5 mrd. Vi kombinerer dette med tall fra SIRUS for samme år som sier at det ble registrert omsatt 19 763 000 liter med ren alkohol i Norge. Men all konsumert alkohol er ikke registrert konsum, så vi antar at det registrerte forbruket av

alkohol utgjør 70% av totalforbruket, noe som er et rimelig anslag (SIRUS). Vi får da at den gjennomsnittlige eksterne kostnaden er 655 2001-kroner, eller cirka 750 2009-kroner med en gjennomsnittlig inflasjon på 1,7% fra 2001. Det blir omtrent 210 kr for en 0,7 liters flaske med 40% volum brennevin, 76 kroner for en vinflaske med 13,5% volum og 17,50 kroner for en halvliter med 4,7 % volum øl. Om vi antar at den eksterne skaden er lik for alle typer av alkohol. Om du handler disse varene på vinmonopolet eller butikken i Norge vil du betale henholdsvis 170, 40 og 8,50 kroner i særavgift (Finansdepartementet 2009 satser, egen utregning).

En ting kan være verdt å nevne til slutt. Deler av skadene knyttet til alkohol kan sies å være av en akkumulert karakter (analogt til "stock pollutant" i miljøøkonomilitteraturen), for eksempel utgifter til kroniske helseskader. Noen av de kostnadene som finnes i dag skyldes alkohol konsumert for mange år siden. Om vi bruker en diskonteringsfaktor vil vi dermed finne at alkohol konsumert i dag koster mindre enn skadene som er estimert i dag. Et annet moment er at om alkoholkonsumet er stigende vil omfanget av kroniske skader undervurderes om vi bruker et estimat på disse for i dag, denne effekten kalles *ettterslepsproblemet*, eller *reservoareffekten* (Griffith Edwards m.fl 1996:93). I Norge er alkoholkonsumet som vi har sett stigende. Vi er kanskje også villig til å betale mindre for å unngå skader i fremtiden enn skader i dag. I så fall er det to effekter som virker mot hverandre i spørsmålet om de alkoholrelaterte kostnadene er større eller mindre enn man får inntrykk av fra en slik studie. Den totale effekten blir følgelig usikker.

3.2.3 Marginal ekstern kostnad

Med tanke på bruk av særavgift blir det naturlig å spørre seg: Hva med den marginale skaden? For alt vi vet, kan den ved omsatt mengde være mange ganger høyere enn gjennomsnittet. Steven Smith påpeker i sitt bidrag om særavgifter og alkohol i Cnossen (2005), med henvisning til Peter Diamonds (1973) velkjente formel (se kapittel 3.3) at hvorvidt den marginale skaden er høyere enn den gjennomsnittlige vil avhenge av om forskjellene i eksterne kostnader generert - fra individ til individ eller fra drikkesituasjon til drikkesituasjon - skyldes forskjeller i individer eller forskjeller i hvert individs konsum. Om alle individer generer en konstant ekstern kostnad per konsumert enhet vil det naturligvis være mer naturlig å anta at marginal skade er lik gjennomsnittskostnad. Hvis det i

midlertidig er slik at for alle individer er marginal skade økende i forbruket vil det være best å anta at den marginale kostnaden er høyere enn gjennomsnittlig skade.

I Griffith Edwards et. al. (1996) gjennomgås en rekke forskningsbidrag for sammenhengen mellom alkohol og risiko for forskjellige ulykker, kriminalitet og dødelighet av ulike sykdommer som kan fremkalles av alkoholforbruk. Tendensen er at risikoen er økende i alkoholforbruket. For noen sykdommer som hjerte og kar sykdommer rapporteres det gjerne om en noe U-formet kurve, der risikoen til å begynne med går ned for så å stige i konsumet (ibid:66). Det er i midlertidig vanskelig å si noe klart om hvordan marginalska den varierer over konsumet. For noen skader, som skrumplever, tyder internasjonale sammenligninger av totalt alkoholkonsum og antall døde hvert år på at marginalska den er positiv i totalkonsumet (ibid:110).

Man kan spørre seg om det er noen overbevisende grunner til å tro at marginalska den synker i forbruket. Hvis ikke kan vi nøye oss med å si at marginalska den nok er økende i forbruket, men at det er vanskelig å si noe om i hvor stor grad dette er tilfelle. Etter mitt syn fungerer Gjelsviks estimat greit som det vi kan tenke på som den minimum av de marginale eksterne kostnadene av en liter ren alkohol. Vi godtar da altså et gjennomsnittsestimat som et minimum for de marginale eksterne kostnadene.

Spørsmålet blir høyst relevant for optimal avgiftssetting. Et moment som taler for å ikke å anta at den marginale skadevirkningen skyhøyt over den gjennomsnittlige i det henseende er som følger: Den kanskje beste grunnen til å tro at marginalska den er økende i forbruket er at for hver drikkesituasjon er sannsynligvis marginalska den økende i forbruket, men en avgift vil sannsynligvis være mindre effektiv i å bremse forbruket jo mer full konsumenten er. Så sant konsumenten ikke på forhånd kan planlegge, og gjøre seg tilgjengelig med akkurat så mye han ønsker å drikke, eller at marginal skaden øker sterkt i antallet drikkesituasjoner er det ikke så ille å bruke gjennomsnittskostnaden.

3.3 Forskjellige konsumenter

Ulike konsumenter vil gi ulik marginal skade av sitt forbruk, det er åpenbart. Peter Diamond (1973) viser at i et tilfelle der hver enkelt konsuments nytte er separabel i eksterne virkninger

(dvs. tilpasningen påvirkes ikke av hvor store eksterne virkninger som genereres av andre) vil den optimale skatten være en vektet sum av de marginale eksternalitetene hver konsument generer, der vektene er de respektive konsumentenes prisderiverte av etterspørsel. I en slik løsning vil optimum innebære at en del konsumenter underkonsumerer godet fordi skatten er satt for høyt i forhold til de lavere eksterne kostnadene de skaper, mens noen konsumenter vil overkonsumere godet som følge av at skatten er satt for lavt i forhold til høyere eksterne kostnadene *de* skaper. Riktig skatt innebærer da en optimal avveining, slik at en marginal økning i skatt vil øke summen av de marginale dødvektstapene for de konsumentene som underkonsumerer like mye som summen av de marginale dødvektstapene for de konsumentene som overkonsumerer reduseres.

Det er også vist, at indirekte bøtemidler som beskatning og subsidiering av goder som er relatert til det aktuelle godet, som substitutter eller komplimenter kan gi en bedret tilpasning (Green & Sheshinski 1976), dette kan også være relevant for forskjeller i bruksmuligheter og forskjeller i varetyper som vi skal diskutere i 3.4 og 3.5. Her vil jeg ikke fokusere på denne muligheten, men kun ta takhøyde for beskatning og reguleringsvirkemidlene.

En vanlig tilnærming i litteraturen er å modellere problemet med noen få typer av konsument. Kenkel (1996) bruker tre typer; informert moderat drikker, informert stordrikker og uinformert stordrikker. I en slik situasjon kan de oppstå to situasjoner enten vil det være en eller så vil det være to typer konsument som underkonsumerer godet i optimum. Pogue og Sgontz (1989) nøyer seg med to typer, misbrukere og ikke-misbrukere i sitt mye siterte arbeid.

Om man vil utforske denne dimensjonen av alkoholproblemet er det helt klart hensiktsmessig å dele konsumentene inn i typer. Det blir naturlig å bruke data for eksterne kostnader til å knytte en marginal ekstern kostnad til hver type konsument, der den ene har helst betydelig høyere marginal kostnad knyttet til seg enn den andre for at problemet skal bli interessant. I begge de overnevnte studier benyttes gjennomsnittlig ekstern skade som marginal ekstern skade i formlene for optimal skatt.

Det andre interessante momentet blir priselastisiteten til ulike typer av konsument. På dette området spriker litteraturen noe. Et velkjent bidrag er Manning et. al. (1989) som finner at både smådrikkere og stordrikkere er mye mindre prissensitive enn moderate drikkere. De

rapporterer også at de ikke kan forkaste en hypotese om at de aller tyngste drikkene har helt priselastisk etterspørsel etter alkohol. Liknende resultater finnes i Kenkel (1996). Pogue og Sgontz (1989) rapporterer at de ikke har funnet bevis for at misbrukere og ikke-misbrukere har ulik priselastisitet. Disse undersøkelsene varierer selvfølgelig i data og metode, alle tre benytter intervjudata fra USA. Griffith Edwards et al. (1996) rapporterer at: "De undersøkelsene vi har, tyder i midlertidig på at folk som drikker mye, er minst like mottakelige for prisendringer som mer moderate forbrukere" (s 129). Om ulike konsumenter ikke skulle ha ulik priselastisitet kan fremdeles være mulige å nå frem med andre tiltak. Men det spørs om det er mulig å identifisere og begrense forbruket til en type konsument isolert.

3.4 Forskjellige bruksmuligheter

Konsument- og velferdsteoriens standardmodell tar utgangspunkt i de forskjellige private godene i seg selv som kilde til nytte for konsumenten, selv om det godets mer spesifikke karakteristikk (som smak, funksjon etc.) som gir konsumenten nytte. En tilnærming til konsumentteorien med dette alternative utgangspunktet er Lancaster (1966). Det er i vanlig konsumentteori heller ikke fokus på *hvordan* varen brukes, selv om alle private goder har uendelig mange bruksmuligheter, og konsumenten står fritt til å velge hvordan hun vil bruke godet. Akkurat hvordan godet brukes er også mer direkte relevant for konsumentens nytte enn bare konsumert mengde. Når man tar utgangspunkt i godet i seg selv som kilde til nytte forenkler man altså virkeligheten. Denne forenklingen er nyttig. Forbrukerens nytte vil følge av konsumert mengde, konsumert på den måten forbrukeren finner optimalt. For goder som kan regnes for å være rene private goder uansett hvordan de brukes vil ikke ulike bruksmuligheter ha noen direkte normative implikasjoner. Dette gjelder også for goder med eksterne virkninger som er uavhengig av hvilken måte de brukes på.

Ulike bruksmulighet vil ha normative implikasjoner om godet kan skape eksterne virkninger der omfanget av disse avhenger av bruksmåten. Alkohol er åpenbart et relevant gode her, tenk for eksempel på alkohol konsumert med og uten påfølgende bilkjøring. Ulike bruksmuligheter vil kunne introdusere en avveining mellom to dødvektstap når en skatt benyttes, et som følge av overkonsum av bruksmuligheter med særlig høy ekstern skade og et som følge av underkonsum av bruksmuligheter med lav ekstern skade, analogt med

argumentet i ovenstående delkapittel. Hvis vi tenker oss en representativ konsument vil Diamonds formel gjelde på en slik måte at bruksmulighetene blir som konsumentene i den opprinnelige formelen. Prisfølsomheten til ulike bruksmuligheter vil følgelig også her spille en sentral rolle¹.

Forskjeller i bruksmuligheter gjør ulike reguleringer til et viktig politikkinstrument, bruksmuligheter med særlig høy ekstern virkning kan angripes direkte, noe som igjen kan gjøre det optimalt å redusere dødvektstapet som følge underkonsum av mindre farlige bruksmuligheter ved å redusere avgiften. Kenkel (1996) har inkludert bruksmuligheten ”drunken driving” i sin analyse og finner, ikke overraskende at den optimale alkoholavgiften avhenger av hvor strenge reguleringstiltak som benyttes mot fyllekjøring. Et nytt teoretisk bidrag på området beskatning og regulering er Christiansen & Smith (2008), her utforskes reguleringens rolle ved siden av skatt både når det er forskjellige bruksmuligheter og det er et problem med grensehandel. I Sandmo (1976) vises det at indirekte bøtemidler slik som i Green & Sheshinski (1976) også kan gi en bedret tilpassning i tilfellet med ulike bruksmuligheter. Disse to temaene er selvfølgelig nokså analoge, og resultater som gjelder for forskjeller i konsumenter vil gjerne også gjelde for en representativ konsument med forskjellige bruksmuligheter.

3.5 Forskjellige varianter av alkohol

Jeg vil i denne oppgaven kun ta for meg de tre formene brennevin, vin og øl. Øvrige typer av alkohol utgjør en svært liten del av alkoholforbruket i Norge. Det er som i de foregående delkapitlene to ting som er viktig når det gjelder utforming av en optimal særavgift når det kommer til det faktum at alkohol kommer i mange varianter. For det første kan det forventes at de ulike variantene har forskjellig prisfølsomhet og for det andre kan det forventes at de ulike variantene gir ulik marginal skade. Det er mye som tyder på at den marginale eksterne skaden forbundet med en enhet ren alkohol er økende med volumstyrken av drikken den kommer i, dette kan skyldes at man blir fortere full og mer aggressiv av sterke drikker eller det kan være noe ved drikkesituasjoner som gjerne forbindes med visse typer drikke (NOU 2007:8, Horverak & Bye 2007). Studier av priselastisiteter for alkoholholdige drikker viser også at priselastisiteten for øl, vin og brennevin er ulike. Det typiske funnet er at øl er minst

priselastisk, deretter brennevin, og til slutt vin. Dette virker også å være tilfelle i Norge (NOU 2003:8, Griffith Edwards et. al 1996). I Norge er det også slik at særavgiften for brennevin, vin og øl (4,7 % volum) er henholdsvis 607 , 394 og 377 kroner per liter ren alkohol (Finansdepartementet 2009). For alkoholavgifter og relative forskjeller på avgifter mellom ulike typer alkohol blir dermed krysspriselastisiteter også viktig. Hvis for eksempel økning i prisen på øl drastisk øker etterspørselen etter brennevin, kan det være en grunn til å holde denne lav.

Cnossen (2007) påpeker at den medisinske profesjonen måler alkoholskader i enheter ren alkohol, og viser til en annen studie der det finnes at en enhet ren alkohol er like skadelig uansett form (ibid:11). Han anbefaler en økning i avgiften for vin og øl i EU da disse er beskattet gjennomsnittlig henholdsvis 2 og 5 ganger lavere enn brennevin per enhet ren alkohol. Vi skal komme tilbake til dette temaet når vi vurderer de relative avgiftsforskjellene i Norge.

3.6 Uregistrert forbruk

Dette er et særlig relevant tema for alkoholforbruket i Norge. Jeg vil nevne seks ulike muligheter til å skaffe seg alkohol uten å betale særavgift til staten man tilhører:

1. Grensehandel
2. Duty free handel i forbindelse med reising
3. Konsum av alkohol i utlandet
4. Egenproduksjon
5. Kjøpe av smuglet vare eller andres egenproduserte vare
6. Konsum av alkoholholdige væsker som ikke er produsert med hensikt til at den skal drikkes

I Norge er 1,2 og 3 er lovlige i begrenset omfang, mens 4 kun er lovlig for vin og øl. 5 er ulovlig og 6 er et sjeldent særtilfelle. Det er flere økonomiske aspekter av uregistrert forbruk som er verdt å gripe fatt i.

For det første medfører uregistrert forbruk som registrert forbruk eksterne kostnader. For 4,5 og 6 ovenfor er det også rimelig å anta at de eksterne kostnadene kan være høyere på marginen enn det de er for registrert forbruk. Dette kan skyldes mange ting, for eksempel dårlig kvalitetssikring av hjemmeproduksjon og smuglet vare samt høyere alkoholvolum. For det andre vil uregistrert forbruk ta noe av effekten ut av særavgiften som politikkvirkemiddel, når det finnes muligheter for uregistrert forbruk vil en særavgiftsøkning ha den sideeffekten at det uregistrerte forbruket sannsynligvis øker. For det tredje vil mange konsumenter være villige til å ta reelle kostnader for å slippe å betale særavgift når de kjøper alkohol, noe som gir en ekstra samfunnsøkonomisk kostnad.

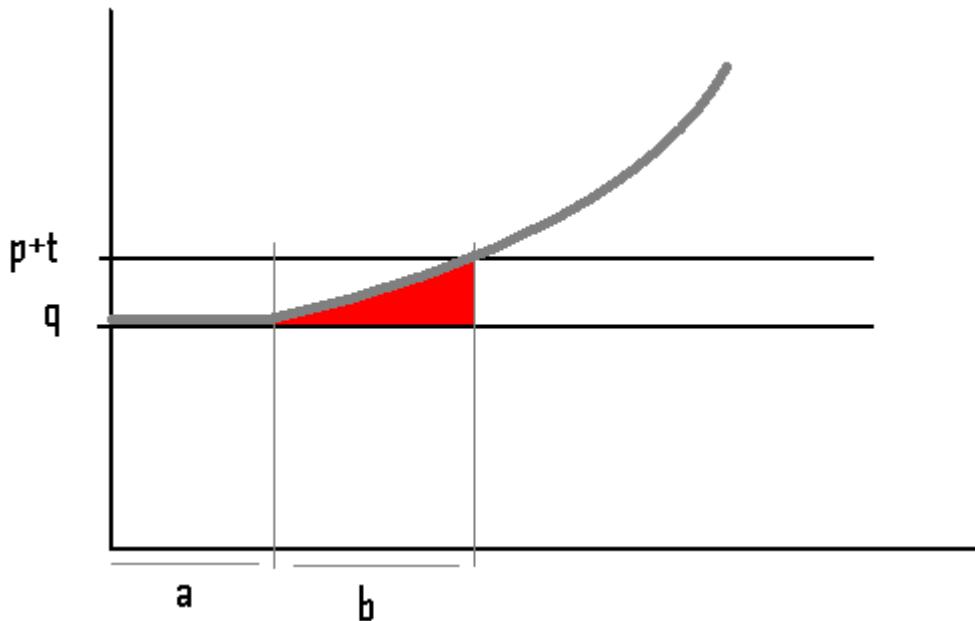
Et moment som vil ha stor betydning for de normative implikasjonene som følger av uregistrert forbruk er hva vi tror om konsumentenes kostnadsstruktur i forhold til de ulike mulighetene til uregistrert forbruk, samt graden av substituerbarhet mellom registrert og uregistrert forbruk. Jeg tror det kan være hensiktsmessig å skille det uregistrerte forbruket i to kategorier nettopp etter hva som er rimelig å tro om dette.

3.6.1 Grensehandel, konsum i utlandet og duty free handel

For disse typene av uregistrert forbruk er det rimelig å anta at grensekostnaden av forbruk, eller anskaffelse er stigende i forbruket. Kostnadsstrukturen kan deles i to faser, la oss kalle dem *eksogen anskaffelse* og *besparelsmotivert anskaffelse*, eller bare *motivert anskaffelse* (Innkjøp fra handelsmotiverte reiser i NOU 2003:17). Der eksogen anskaffelse er anskaffelse som finner sted uansett, så lenge det er høyere konsumentpris i hjemlandet enn i utlandet eller duty free butikken (eller også om det er høyere konsumentpris i utlandet, for konsum i utlandet, i så fall vil det ikke være snakk om overkonsum pga. for lav pris). Denne anskaffelsen kommer av at folk reiser uansett og at det da vil være rasjonelt å benytte seg av den lovlige innførselskvoten for alkohol om man kan spare penger på det og man ikke finner det for ubeleilig. Etter hvert som forskjellen i konsumentpris øker kan man regne med at konsumenter også legger ut på reiser de ved en mindre konsumentprisforskjell ikke ville lagt

ut på. De kan også legge ut på rent handelsmotiverte reiser (NOU 2003:17). Forskjellen mellom privat nytte fratrukket besparelsen - og kostnad av reisen blir en netto samfunnsøkonomisk kostnad av den reisen. Med avtakende nytte av reising vil konsumentene trenge høyere marginal kostnadsbesparelse jo mer de allerede reiser. Vi oppsummerer med tegning:

Kostnadsbesparelser ved uregistrert forbruk:



figur 3.6.1

I figuren er $p + t$ konsumentpris hjemme, mens q er konsumentpris i utlandet eller i duty free butikken, disse prisnivåene kan selvsagt være forskjellig, men prinsipielt blir det samme. Den tjukke grå grafen blir en konsuments kostnadsstruktur for denne formen for uregistrert forbruk. a er det jeg kaller eksogent forbruk og b er det jeg kaller motivert forbruk. Det skraverte området blir et samfunnsøkonomisk effektivitetstap som kommer av at konsumenten overinvesterer innsats i uregistrert forbruk (om vi antar at konsumentpris q og produsentpris p (full skatteovervelting til konsumentene altså) er lik produksjonskostnaden og at $p = q$).

Det er også verdt å nevne at det er stordriftsfordeler i grensehandel og duty free handel, når man handler på denne måten tar man gjerne med seg den totale besparelsen fra hele den lovlige kvoten av varer, slik kan for eksempel beskatning av tobakk bidra til å øke det uregistrerte forbruket av alkohol (NOU 2003:17). Dette er også relevant for ulike typer av

alkoholholdige drikker, ettersom en økning i prisen på vin kan øke forbruket av øl gjennom grensehandel og duty free handling.

3.6.2 Egenproduksjon, Smuglet alkohol og alternative drikker

Varene som anskaffes gjennom metodene nevnt ovenfor er nokså identiske med de som kan skaffes i butikk i Norge og på Vinmonopolet. De gjelder ikke for varene vi skal diskutere nå. Her er det mer realistisk å se dette som en varetype med noe, men begrenset substituerbarhet med *vanlig* alkohol. Det skal også sies at det nok ikke i like stor grad som for alternativene nevnt ovenfor er alle konsumenter som er like tilbøyelig til disse formene for uregistrert forbruk, men for en konsument som er tilbøyelig til noen eller alle av disse formene for uregistrert forbruk vil avveiningen muligens nok være mer preget av at konsumenten i alle tilfeller vil ønske balanserte sammensetninger fremfor ekstreme. Ovenfor fant vi at en konsument med høyt nok eksogent forbruk eller med lav nok etterspørsel kunne nøye seg med utelukkende uregistrert forbruk (hvis etterspørselskurven er tilstrekkelig langt til venstre i figur 3.6.1). Vi finner også at for en konsument med registrert og uregistrert forbruk vil i tilfelle en eksogen etterspørselsendring kun justere det registrerte forbruket. Sannsynligvis er ingen av delene tilfelle her. Konsumenten vil kanskje finne det nokså greit å ha med hjemmebrent på telttur med kompisene og å drikke smuglersprit utblandet med fanta lemon på fest (hvis han tør), men vil foretrekke å servere ordentlig konjakk til kaffen når han arrangerer selskap hjemme og ordentlig akevitt til julematen. I tillegg er de øvrige formene for alkohol, vin og øl mer omstendelig å produsere selv eller smugle i forhold til besparelsen, muligens også vanskeligere. Denaturet sprit eller andre farlige substitutter vil nok bare være aktuelt for personer med et problematisk til forhold alkohol i en desperat situasjon der andre kilder ikke er tilgjengelig. Alt i alt er det ikke helt urimelig å anta at den private marginale kostnaden av denne formen for uregistrert forbruk også øker med forbruket, dog av litt andre grunner. Så lenge konsumenten har noe registrert forbruk kan vi også anta at den marginale kostnaden for konsumenten av å anskaffe denne formen for uregistrert forbruk er lik skatteraten. Denne kostnaden kan være summen av blant annet produksjonskostnaden, moralske kostnader, risiko for straff og risiko for forgiftning.

3.7 Begrenset rasjonalitet, avhengighet og informasjon

Vi har stilt spørsmålet tidligere, *internaliserer folk alle private kostnader av å konsumere et gode?* Om de ikke gjør det kan det skyldes enten mangelfull informasjon om godet, eller begrenset rasjonalitet. Det er også et spørsmål om en bedre tilpassning kan oppnås ved bruk av en særavgift eller andre politikkvirkemidler. Om mangelfull informasjon får konsumentene til å undervurdere de private kostnadene av et gode kan en særavgift gi en bedre tilpassning. Om begrenset rasjonalitet er problemet, kan en særavgift gi en bedre tilpassning så sant konsumenten har et bedre begrep om prisen på godet (og da sitt ønske om å konsumere alle andre goder, samt ønske om å skaffe inntekt), enn de private kostnadene av godet. Den begrensede rasjonaliteten må gi en særlig uønsket tilpassning i henhold til alkohol spesielt og ikke i henhold til alle mulige varer. Dette kan være tilfelle om konsumentene er dårlig til å vurdere helseeffektene av konsum av varer som kan ha en helseforringende effekt.

I Norge betales i stor grad både private helseutgifter og private kostnader knyttet til tapt arbeidsproduktivitet av det offentlige. Disse opprinnelig private kostnadene er gjort til eksterne kostnader av den økonomiske politikken, dermed kan begrenset rasjonalitet eller mangelfull informasjon om dette sammen med de eksterne kostnadene knyttet til dette ikke brukes til å rettferdiggjøre en særavgift eller andre virkemidler. Mangelfull informasjon og begrenset rasjonalitet kan kun brukes som argument, der kostnadene virkelig er private. Om vi tar utgangspunkt i Gjelsvik (2004) kan vi altså si om konsumentene har mangelfull informasjon eller begrenset rasjonalitet kan en andel av den utelatte posten, privat velferdstap inkluderes i den summen av private og eksterne kostnader man ønsker å redusere ved bruk av skatt eller andre virkemidler.

I NOU (2007:8) finnes det at avgiften for tobakk i Norge er mye høyere enn hva som kan forsvares i et klassisk eksterne virkninger øyemed, det er også regnet ut hvor stor del av avgiften som må ses på som selvhjelp til konsumenter for å redusere forbruket som ellers ville vært høyere enn konsumenten egentlig ønsker. Det er kanskje enklere å rettferdiggjøre en avgift på tobakk i og med at dette er et gode med sterke vanedannende egenskaper, og konsumenter, særlig unge kan undervurdere dette momentet betraktelig. For de som allerede er avhengige vil avgiften ha mye mindre effekt. Når man ser på fordelingen av

alkoholkonsumet i et samfunn gir dette grunn til å tro at alkohol er et gode med nokså svake avhengighetsdannende egenskaper, i den grad at mange kan konsumere alkohol uten å bli avhengig.

Alkohol er også en vare som tilsynelatende er i stand til å sette rasjonaliteten ut av spill, både midlertidig og permanent. Dette modelleres gjerne i litteraturen som at man blir til et annet jeg under konsum og at man i sitt opprinnelige selv ikke setter sitt berusede selvs preferanser særlig høyt (Hargreaves Heap 1989). Jeg nevnte i 3.2.3 at dette kan gjøre det vanskelig å redusere forbruk med særlig høy marginal ekstern kostnad.

Becker & Murphy (1988) viser i sin klassiske teori om rasjonell avhengighet at avhengighet ikke nødvendigvis strider med antakelsen om rasjonelle valg. De gjør det imidlertid klart at de ikke hevder at all avhengighet er konsistent med rasjonalitet og at de for å komme frem til resultatet sitt benytter et svakt rasjonalitetskriterium i den grad at konsumenten i deres modell er myopisk. En interessant innsikt fra deres modell er at konsumenters forbruk av en vanedannende vare avhenger av tidligere, nåværende og fremtidige priser.

George Ainslie, pikoøkonomiens grunnlegger argumenterer for at en eksponentiell diskonteringskurve (som benyttes i Becker & Murphy (1988)) ikke kan gi irrasjonelle valg, det vil si at alle valg er forenelige med maksimering av nytte i nåverdi. Ainslie argumenterer for at mennesker former øyeblikkelige preferanser som avviker fra deres langsiktige preferanser. Han mener at diskonteringskurven er hyperbolsk. Med andre ord, folk lever i nuet og glemmer til tider sin rasjonelle livsplan. Avhengighet man egentlig ikke ønsker selv, kan resultere.

Alle momentene som er nevnt kan ha implikasjoner for alkoholpolitikken. Hovedsakelig fordi det kan endre på størrelsen av eksterne kostnader som bør internaliseres. I denne omgang lar jeg det i midlertidig ikke dette påvirke estimatet jeg bruker for eksterne kostnader av alkoholpolitikk.

3.8 Alkoholkonsumets sosiale og kulturelle natur

Ingen varer konsumeres i et sosialt vakuum. Alkoholholdige drikker er nok en vare hvor forbruket, eller individuelle preferanser for forbruk i særlig stor grad påvirkes av sosiale og

kulturelle faktorer. I SIRUS rapport fra 2007 om det Norske drikkemønsteret innleder forfatterne med den franske sosiologen Pierre Bourdieus teorier om det sosiale rom. De bygger på disse teoriene når de beskriver ulike gruppers drikkeskikker som i gjennom gruppenes habitus former drikkemønsteret, og de individuelle individenes drikkevaner. Drikkeskikkene vil igjen påvirkes av drikkekulturen i landet, denne vil gjerne ha sterke nasjonale røtter (som å drikke seg full til høytider), men kan også påvirkes av omverdenen (Horverak & Bye 2007).

Alkoholpolitikken vil kunne komme inn og endre drikkeskikkene i et land. Dette kan skje for eksempel gjennom generelt lavere forbruk, som når særavgifter benyttes. Det kan også skje gjennom andre politiske virkemidler, som kan gi bedret informasjon blant befolkningen eller opprette kulturelle lommer (Griffith Edwards et. al 1996), der drikking i mange lag av befolkningen ses på som uakseptabelt. Alkoholpolitikken kan rett og slett forsterke seg selv om den godtas av brede lag av befolkningen og blir til en norm. Eksempler på slike kulturelle lommer eller normer i Norge kan være fyllekjøring og bruk av alkohol på arbeidsplassen. Disse normene kan forventes å variere fra land til land.

Særlig viktig for det økonomiske aspektet av alkoholproblemet er hvorvidt konsumenter påvirker hverandre med sitt alkoholkonsum. Det er det all grunn til å tro siden alkohol er så sterkt knyttet til sosiale faktorer. Forfatterne av den nevnte SIRUS rapporten påstår følgende: ”Si meg når og hvor drikkesituasjonen skal finne sted og hvem du vil være sammen med, og jeg skal med høy sannsynlighet kunne si deg hva og hvor mye du kommer til å drikke”(s 17). Nå kan man ofte velge når, hvor og hvem ut i fra hva man tror om det følgende alkoholkonsumet, men poenget er like vel klart.

Karl Ove Moene har satt opp individets drikke eller ikke -valg i en ”tipping modell” med flere likevekter. Hovedantakelsen er at konsumentene foretrekker å gjøre det den man er sammen med gjør, dvs. drikke eller ikke drikke. Han viser hvordan små endringer i alkoholkonsumet kan gi større og varige konsekvenser. Modellen tegner et bilde av et alkoholkonsum som er sosialt og historisk bestemt (i Elster og Skog 1999).

3.8.1 Forebyggingsparadokset

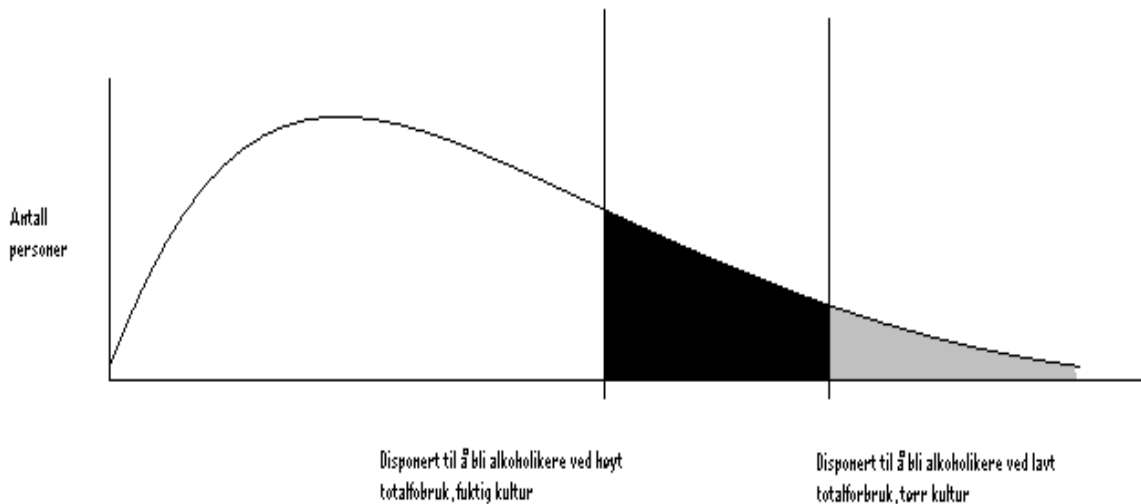
På 1950-tallet undersøkte demografen Sully Ledermann variasjonene i alkoholskader over tid og mellom ulike regioner i Frankrike. Han fant, ikke overraskende at disse varierte i takt med totalforbruket, men sammenhengen virker å være svært forutsigbar. Resultatet av dette ble at Ledermann nedtegnet en teori om fordelingen av konsum over befolkningen, nærmere bestemt at denne var logaritmisk-normalt fordelt. Han mente også at det var en sammenheng mellom variansen og gjennomsnittet som er de to parametrene i den log-normale fordelingen, denne teorien er kjent som Ledermanns fordelingsteori (Arner, Hauge & Skog 1985:99, Griffith Edwards et. al). Om det er så vil antallet konsumenter med hvilket som helst konsumnivå følge av gjennomsnittskonsumet i befolkningen.

Om fordelingen virkelig determineres av gjennomsnittsforbruket er vanskelig å tro, og Ledermanns teori har blitt utsatt for omfattende kritikk. Allikevel peker Ledermann på noe viktig, for det første vet vi at alkoholbruk er et sosialt og kulturelt anliggende og for det andre viser empiriske studier en nær sammenheng mellom totalforbruk og en rekke alkoholrelaterte skader (Arner; Hauge & Skog), dessuten finner man gjerne en nær sammenheng mellom totalforbruket og antallet storkonsumenter. Et eksempel er Rose (1990) som i en undersøkelse med utvalg fra 52 populasjoner i 32 forskjellige land finner en nesten perfekt lineær sammenheng mellom gjennomsnittsforbruket og antallet storforbrukere (over 0,3 liter ren alkohol i uken), med en Persons r på 0,97. Nå er ikke Rose sin storkonsument med sine 15,6 liter i året eller mer nødvendigvis en alkoholiker om man skal kalle det, men sammenhengen er allikevel interessant. Det *er* selvfølgelig sammenheng mellom antallet storkonsumenter og totalforbruket, men om denne sammenhengen skyldes at totalforbruket påvirker hver enkelts drikkevaner, vil dette ha implikasjoner. En så sterk sammenheng kan tyde på dette.

Et stilisert og noe gammeldags syn på alkoholproblemet sier at det bare er visse personer som skaper problemer for samfunnet med sitt skyhøye alkoholforbruk, de som er alkoholikere. Gjerne er det også bestemt av genene hvem som er et alkoholikeremne. Mer sannsynlig er det at det er glidende overganger i begge dimensjoner, at selv lavt alkoholkonsum kan gi problemer for noen og hvorvidt man blir alkoholiker eller

storkonsument er mer avhengig av samfunnet man lever i, en figur fra Griffith Edwards et. al illustrerer det siste:

Tilbøyelighet til å utvikle et problematisk alkoholkonsum:



Figur 3.8.1 (Fra Griffith Edwards et. Al, her er formen på fordelingen tegnet litt annerledes)

Altså, jo høyere totalforbruk i samfunnet jo flere vil få et problematisk forhold til alkohol som følge av påvirkning fra samfunnets alkoholkultur. Forebyggingsparadokset sier, at i visse tilfeller kan det være nytteløst å fokusere på problemgrupper, når man ønsker å bøte på samfunnsproblem. Om det virkelig er slik at fordelingen av alkoholkonsumenter ligger fast er det mange som har kastet bort tiden sin når det gjelder ytringer om alkoholpolitikk, blant annet alle som det ble vist til under avsnittet ”forskjeller i konsumenter”, forskjeller i konsumenter blir irrelevant, det holder å se på gjennomsnittsforsbruket. Vi kunne uttrykt dette annerledes, nemlig ved at konsumentene ikke bare direkte bidrar til å skape eksterne kostnader ved sitt alkoholforbruk, men at de ved sitt alkoholforbruk bidrar til å få andre til å drikke mer. Å påstå at avgiftspolitikkk blir en avveining mellom underkonsum for moderate forbrukere og overkonsum fra storforbrukere blir meningsløst, hvis de totale marginale eksterne skadene av alkoholforbruk overstiger særavgiften, så overkonsumer begge gruppene.

3.9 Politikkinstrumentene

3.9.1 Særavgifter

Særavgifter kan trygt sies å være hovedinstrumentet i Norsk alkoholpolitikk. Det er verdt å undersøke nærmere før vi går videre hva slags særavgift bør brukes? Effektivitet i konsumsammensetningen krever at den marginale substitusjonsraten mellom to vilkårlige goder er lik raten mellom de *samfunnsøkonomisk marginale kostnadene* av disse to godene. En positiv antakelse om rasjonell konsumentatferd sier at konsumentene vil tilpasse seg slik at den marginale substitusjonsbrøken er lik prisraten mellom godene. Dermed blir et normativt kriterium at prisraten burde være lik raten mellom de samfunnsøkonomiske marginale kostnader av godet, det vil si summen av produksjonskostnader og eventuelle eksterne kostnader.

Når det fra før betales moms på den aktuelle varen kan man oppnå dette ved å sette særavgiften som en enhetsavgift lik den eksterne kostnaden før momsen settes, slik at konsumenten betaler moms også av den eksterne kostnaden av godet. Det er slik særavgifter settes i Norge.

Noen bidrag i litteraturen om optimal alkoholavgift søker å finne en optimal ad valorem avgift. Men i de bidragene jeg kjenner til som gjør dette har man også konstruert en tenkt alkoholholdig vare som er en enhet alkohol med gjennomsnittlige egenskaper (Pogue & Sgontz.1989, Kenkel 1996). Og når man vurderer *en* enkelt vare spiller det ingen rolle om avgiften er enhetlig eller ad valorem. I praksis bør man gjøre om dette ved å sette en enhetsavgift lik ad valorem avgiften man finner på den tenkte alkoholholdige enheten. Om man i Norge satte en ad valorem avgift på for eksempel 400 % ville en flaske brennevin med produsentpris på 20 kr koste 100 kr for konsumenten, mens en flaske brennevin med produsentpris på 1000 kr ville koste 5000 kr før moms, en enorm avgiftsforskjell for varer med like mye alkohol, og dermed like stor ekstern kostnad.

Det kan også være viktig å ta skatteoverveltning i betraktning, dette da en optimal skatterate vil gi en mindre økning i konsumentprisen, og dermed en mindre økning i det uregistrerte forbruket, jo større del av avgiften som overveltes produsentene. Elastisiteten i etterspørsel

og tilbud vil være avgjørende for dette. I denne avhandlingen kommer jeg imidlertid til å anta at det ikke er noe skatteovervelting til produsentsiden.

3.9.2 Reguleringer og offentlige tiltak

I NOU 2003:4, gis en utredning av de ruspolitiske tiltak som benyttes i Norge samt hva forskning på rusmiddelområdet sier om effekten av disse. En første inndeling av instrumentene er å dele dem i forebyggende tiltak, skadereduserende tiltak og behandlingstiltak. Her er det naturlig å fokusere utelukkende på den første typen av tiltak. Røft sagt må vi anta at det er samfunnets skader av alkoholbruk minimert på en kostnadseffektiv måte (ved bruk av skadereduserende tiltak og behandlingstiltak), som vi må regne for å være de eksterne kostnadene av alkoholbruk. Disse eksterne kostnadene kan reduseres ved bruk av forebyggende tiltak. Denne gruppen tiltak deles videre inn i universelle og selektive tiltak. Av den første typen nevnes følgende i NOU (2003:4):

- **Regulering av tilgjengelighet og alkoholmonopol**
- *Tiltak mot rusmiddelpåvirket kjøring*
- Informasjonskampanjer
- **Begrensninger i reklame**

I tillegg nevnes selvfølgelig avgifter, men jeg unnlater å gi det et punkt. For selektive tiltak nevnes:

- **Aldersgrenser**
- Tiltak i skolen rettet mot barn og unge
- Lokalbaserende tiltak
- Informasjon og rådgivning om rusmidler og skadevirkninger under graviditet

I tillegg nevnes indikative tiltak mot særlig farlig forbruk, som tiltak mot gjentatt promillekjøring.

De punktene som ikke er uthevet er det jeg vil kalle offentlige tiltak, der det offentlige bærer en økonomisk kostnad som kan budsjetteres. De er gjerne informasjonstiltak. De øvrige punktene er noe jeg vil kalle reguleringer, der det ikke følger noen målbar kostnad, men der den samfunnsøkonomiske kostnaden heller kommer i form av en mulig unytte for

konsummentene som rammes. Tiltak mot rusmiddelpåvirket kjøring blir en slags mellomting, det er både en regulering i kraft av at lovbestemmelsen i seg selv vil ha en effekt, men det er også et tiltak med en enhetskostnad da det gjerne viser seg at det koster i form av kontrollhyppighet og harde straffer (som inndragning av førerkort og fengselstraff, som begge medfører en samfunnsøkonomisk kostnad) for å få en effektiv avskrekning mot kjøring under rusmiddelpåvirkning.

3.10 oppsummering

Vi har nå gått i gjennom de sju problemene jeg mener utgjør kjernen av alkoholproblemet som et økonomisk problem. Deretter så vi på politikkinstrumentene. Litteraturen på området fokuserer i større eller mindre grad på de forskjellige punktene. Begrepet ”second-best” er en gjenganger. Ulike modeller brukes til å belyse forskjellige aspekter ved alkoholproblemet, ingen tegner noen optimal løsning, alle utelater noe. Med bakgrunn i den foregående litteraturoversikten er det heller ikke så rart, alkoholproblemet er unektelig komplisert. Vi kan trygt importere til alkoholproblemet Agnar Sandmos tolkning av sine egne og andres modeller på området indirekte pigou beskatning som innsiktmodeller. Gode innsiktmodeller vil kunne peke mot bedre løsninger, om ikke optimale løsninger (Sandmo 1976). En god tilnærming identifiserer allikevel så mange avveininger som mulig og gjør det dermed også klart hvilke som ikke behandles. Vi skal nå forsøke å få en oversikt over hvordan de ulike problemene jobber sammen for å gjøre at optimalitet i alkoholpolitikken er umulig.

Jeg oppsummerer denne tematiske litteraturoversikten med skjemaet på side 28. De temaene jeg har funnet å være av størst relevans er listet nedover, mens de typene av politikk instrumenter jeg har operert med er listet bortover. Problemer og usikkerhet knyttet til estimering av marginale eksterne samfunnsøkonomiske kostnader ligger alltid i bunn og er ikke med i skjemaet. Det gjør også rasjonalitet og avhengighet da dette kan avgjøre i hvor stor grad private kostnader bør regnes med. I krysningen finnes momenter med hensyn til temaet til høyre som er av relevans for bruk av politikkinstrumentet over. Om vi tar utgangspunkt i regelen for pigou beskatning vil dette skjemaet være en katalogisering av hvilke årsaker man kan finne til at denne regelen ikke er tilstrekkelig for en optimal alkoholpolitikk. For det første finnes de flere instrumenter og for det andre vil forskjeller i

konsumenter, bruksmuligheter og varetyper spille en rolle for alle instrumentene. Uregistrert forbruk og sosiale og kulturelle faktorer er også viktig.

Det blir i tabellen kun tatt hensyn til hvilke momenter som er relevant i en optimal politikk øyemed. Alle tiltak vil ha en effekt og en kostnad, for eksempel vil regulering gi en unytte som kan variere over konsumentene, men dette gir ingen politikkimplikasjoner om vi er interessert i total kostnad på kostnadssiden. Om det er A eller B som synes det er ergerlig at ølsalget stenger klokken åtte har ingen effekt på den totale kostnaden av politikken. Men om det A eller B som blir mest påvirket av politikken spiller en rolle for effekten av politikken fordi de kan ha ulik tilbøyelighet til å skape eksterne effekter. Kostnader er relevante, men forskjeller i konsumenter gir ingen politikkimplikasjoner via kostnadssiden.

Dette rammeverket er selvfølgelig ingen komplett beskrivelse av alkoholproblemets omfang og kompleksitet. Om noen presenterte et annet skjema ville jeg nok ikke ha protestert høylytt om det kunne argumenteres godt for at det ga et bedre bilde. Uansett fungerer dette skjemaet greit til å vurdere bidrag på feltet. For eksempel vil jeg plassere Pogue og Sgontz (1989) sin modell, som er et mye sitert verk i økonomilitteraturen om alkoholpolitikk i øverste rute til venstre. Kenkel (1996) spenner seg om beskatning og spesiell regulering, både langs forskjeller i konsumenter og forskjeller i bruksmuligheter. NOU utredningen om særavgifter fra 2007 sin behandling av alkohol ligger langs beskatningskolonnen, alle rader. Bidrag om alkoholpolitikk generelt spenner seg om hele skjemaet og utover.

Noen ting er mer kritiske å behandle i detalj enn andre, om man for eksempel tar utgangspunkt i Kenkel (1996) kan man med *ad hoc* tilnærminger til de øvrige momentene *justere* resultatene litt for disse. Som for eksempel å la den optimale gjennomsnittsavgiften man finner for en liter ren alkohol variere noe over de ulike typene av alkoholholdige drikker om man finner grunn til å tro at disse gir forskjellig ekstern kostnad. Hva som er kritisk for analysen er selvfølgelig også avhengig av hvilket samfunn man ser på. Kenkel (1996) fokuserer på USA i sin helhet, slik at uregistrert forbruk i hvert fall gjennom grensehandel blir mindre viktig. I en liten og langstrakt økonomi som Norge er uregistrert forbruk gjennom grensehandel helt essensielt for en diskusjon om alkoholpolitikk.

Klassifisering av momenter i den økonomiske alkoholpolitikken

Instrument:	Beskatning	Generell Regulering (tilgang)	Spesiell regulering
Tema:			
Forskjeller i konsumenter	Konsumenter som genererer ulik marginal skade kan ha ulik priselastisitet for alkohol.	Regulering kan ha ulik innvirkning på konsumenter med ulik marginal skade.	Tiltak kan rettes mot konsumenter med ulik marginal skade.
Forskjeller i bruksmuligheter	Ulike bruksmuligheter, med ulik marginal skade, kan ha ulik prislelsomhet.	Ulike bruksmuligheter kan ha ulik følsomhet for generell regulering.	Bruksmuligheter med særlig høy marginal skade kan reduseres.
Forskjeller i alkoholholdige drikker	Forskjellige typer vare gir forskjellige eksterne kostnader, og kan ha forskjellig prislelsomhet. Det kan settes forskjellig avgift over forskjellige klasser av vare.	Ulike alkoholholdige drikker kan reguleres ulikt og regulering kan ha ulik effekt på etterspørselen.	Ulike alkoholholdige drikker kan reguleres ulikt og regulering kan ha ulik effekt på etterspørselen.
Uregistrert forbruk	Økt beskatning vil gi økt uregistrert forbruk. Skatteovervelting er relevant for denne avveiningen.	Generell regulering kan redusere det registrerte forbruket uten å øke det uregistrerte.	Spesiell regulering kan redusere det registrerte forbruket uten å øke det uregistrerte.
Sosiale og kulturelle faktorer	Beskatning kan på sikt gi et drikkemønster med lavere tilbøyelighet til forbruk.	Generell regulering kan på sikt gi et drikkemønster med lavere tilbøyelighet til forbruk.	Spesiell regulering kan gi grobunn for "kulturelle lommer" der det ikke er sosialt akseptert å drikke.

Tabell 3.10

4. Forslag til innsiktmodell

Modellen jeg har konstruert baserer seg på Christiansen og Smith (2008). Det er en kombinasjon av to forskjellige varianter av en modell de bruker for å illustrere hvordan regulering og beskatning kan benyttes når man ikke kan beskatte eksternaliteten direkte, men må beskatte for eksempel salget av en vare som igjen kan brukes på forskjellige måter. I den ene varianten har konsumentene to ulike bruksmuligheter, i den andre kan konsumentene få tak i et gode enten ved å kjøpe det innenlands eller ved grensehandel. Begge varianter bruker et rammeverk med en representativ konsument.

4.1 Begrunnelse

Salget av alkohol er en imperfekt indikator for de eksterne kostnadene som følger av alkoholbruk. Dessuten er det som argumentert for flere måter å bruke alkohol på og de eksterne kostnadene vil avhenge av dette. Det er også muligheter for å skaffe seg alkohol gjennom ulike former for uregistrert forbruk, som grensehandel. I alkoholpolitikken er det muligheter for å regulere bruk generelt (tilgang) samt spesielle bruksmuligheter. En særavgift kan også benyttes. Slik sett vil en syntese av de to nevnte variantene være relevant for alkoholproblemet. Modellen jeg benytter tar inn for inn for avveiningen mot uregistrert forbruk i estimeringen av optimal skatt, dette vil også bli hovedfokus når modellen benyttes, i kapittel 5. Den tar også inn for muligheten til generell regulering og regulering av én bruksmulighet spesielt. Politikkinstrumentene i modellen er følgende avgift, generell regulering av alkoholbruk og spesiell regulering av en spesielt farlig bruksmulighet. Generell regulering er regulering som ikke diskriminerer mellom bruksmuligheter, i praksis regulering av tilgang. Spesiell regulering er regulering av en bestemt bruksmulighet. Denne bruksmuligheten må være identifiserbar og den må kunne behandles med et reguleringstiltak. Eksempler er reguleringer i henhold til promillekjøring (bruksmuligheten er promillekjøring) og skjenketider (bruksmuligheten er alkoholkonsum på utesteder nattetid). For at reguleringen skal kunne rettferdiggjøres i effektivitets øyemed må vi også ha at bruksmuligheten skaper en særlig høy ekstern

virkning, og at mulig reguleringer av en slik karakter at reduksjonen i konsum er verdt kostnaden i form av unytte for konsumentene.

Men hva med den ene representative konsumenten? Dette bryter med flere sentrale bidrag som tar for seg alkohol spesielt, som for eksempel Pogue og Sgonz (1989), Manning et. al. (1995) og Kenkel (1996), fokuset der er også rettet mot forskjeller i konsumenter. Slik sett mister vi her en dimensjon av problemet. Når det er sagt kan modellen som presenteres benyttes også til å gi innsikt i konsumentdimensjonen, men siden det er vanskeligere å rette reguleringstiltak mot konsumenter enn bruksmuligheter er den mindre egnet til dette.

For at forskjeller i konsumenter skal gi et relevant moment i forhold til en tilnærming med en representativ konsument må det kunne påvises ikke bare at det er forskjeller i hvor store eksterne virkninger en konsument generer men at konsumenter som generer ulike eksterne virkninger kan isolert sett nås med politikk. Dette kan være tilfelle for bruk av en avgift om forskjellige konsumenter har forskjellig priselastisitet, eller om det er mulig å nå visse typer av konsument med offentlige tiltak eller reguleringer. Om man faktisk kan påvise dette, som Manning et. al (1995) mener, gjenstår i midlertidig en stor svakhet: *Hvordan er konsumenten blitt som han har blitt?* Er det arvelige, eller er de rett og slett tilfeldige? Sannsynligvis ikke. Alkoholkonsum er sosialt og kulturelt betinget. Om man skulle hevde at en avgift er et håpløst virkemiddel for storkonsumenter med lite priselastisk etterspørsel, hevder man samtidig at deres konsum til en hver tid er uavhengig av resten av samfunnets konsum, og at grunnen til at noen er blitt storkonsumenter ikke er å finne i samfunnets totale konsum av alkohol. Begge disse påstandene er, som vi har sett sannsynligvis gale. Når dette er sagt vil jeg ikke hevde at forskjeller i konsumenter er irrelevant. Men det er to ting som gjør at jeg vil se på totalforbruket som det relevante for omfanget av skadevirkninger for forskjellige bruksmuligheter: For det første, de empiriske og teoretiske sammenhengene mellom totalt alkoholkonsum og antallet storkonsumenter og alkoholskader. Og for det andre den store usikkerheten knyttet til hvorvidt det er hensiktsmessig å tro man kan nå enkelte typer av konsumenter, isolert sett med politikk. Det er i midlertid helt sikkert at man kan nå farlige bruksmuligheter med tilpasset politikk, da ulike bruksmuligheter er mer direkte observerbare.

Modellen kan ikke brukes til å determinere optimal alkoholpolitikk, det er en innsiktmodell. For det første ser vi kun på to bruksmuligheter. For det andre er det umulig å identifisere alle mulige bruksmuligheter. Og for det tredje er vanskelig å si noe helt konkret om egenskapene til de ulike reguleringstiltakene. Et moment er også at mange av reguleringstiltakene ikke er typiske økonomiske størrelser, som en avgift, og kan være vanskelig å vurdere med økonomisk teori. Allikevel kan modellen bidra med innsikt fordi den tar opp sammenhengen mellom politikkinstrumentene. Om for eksempel eksisterende reguleringer skjerpes eller slakkes, kan det være ønskelig å si noe om hvordan den optimale avgiften påvirkes av dette. Et annet eksempel er kostnads nytte analyser av alkoholpolitiske tiltak, om et slikt tiltak kan ses på som generell eller spesiell regulering kan modellen si noe om hva som bør inkluderes i en slik analyse. Dette kan vi oppnå innsikt om i en modell med to bruksmuligheter.

Jeg skal i kapittel 5 bruke modellen til å si noe om alkoholpolitikken i Norge. Først og fremst kommer avgiftsnivået, og avveiningen mot uregistrert forbruk. Deretter vil det følge noen refleksjoner om reguleringstiltakene i Norge.

4.2 Opplegg og antakelser

Vi ser på samfunnets totale forbruk av alkohol, gjennom en representativ konsument. Det er ulike bruksmuligheter av alkohol, for enkelthets skyld to muligheter, 1 og 2. Det er også to muligheter til å skaffe seg alkohol, gjennom registrert forbruk og uregistrert forbruk. Konsumentens totale forbruk er gitt av summen av det registrerte kvantumet x og det uregistrerte kvantumet z . Kvantumet fordeles på to bruksmuligheter, gitt ved toppskriften 1 og 2. Vi har altså at:

$$1. \quad x^1 + x^2 = x, \quad z^1 + z^2 = z$$

Uregistrert alkohol koster q , mens registrert alkohol koster p per enhet. For å skaffe seg uregistrert forbruk pådrar konsumenten seg en kostnad i tillegg til prisen gitt ved:

$$2. \quad k = k(z^1 + z^2) \quad k' > 0, \quad k'' > 0$$

Denne funksjonen antas å være kontinuerlig. Konsumenten har nytte av de ulike bruksmulighetene, gitt av kvantumet og hvorvidt myndighetene regulerer bruksmuligheten.

Myndighetene kan benytte generell regulering av tilgangen på registrert kjøpt alkohol R , og en spesiell regulering av konsumet av bruksmulighet 2, r . For bruksmulighet 1 er den direkte nyttefunksjonen gitt ved:

$$3. \quad u^1 = f(x^1 + z^1, R) \quad f_1' > 0, \quad f_1'' < 0, \quad f_R' < 0$$

Og for bruksmulighet 2 har vi:

$$4. \quad u^2 = g(x^2 + z^2, R, r) \quad g_1' > 0, \quad g_1'' < 0, \quad g_R' < 0, \quad g_r' < 0$$

Nyttefunksjonene antas å være kontinuerlige. Konsumentens totale nytte antas å være summen av nytte fra disse to bruksmulighetene pluss nytte fra det øvrige konsumet som vi setter til å være lik dette konsumet. Det øvrige konsumet representert ved c , er numerarie godet med pris 1:

$$5. \quad U = c + u^1 + u^2$$

Nyttefunksjonen er altså kvasilineær. Av dette vil det følge at etterspørselsendringer som følge av prisendringer på varen kun går i gjennom substitusjonseffekten, altså ingen inntektseffekt av prisendringer. Det er akseptabel antagelse når vi ser på varer med lav budsjettandel.

Konsumentens budsjettbetingelse er da gitt ved:

$$6. \quad M = c + (p + t) \cdot (x^1 + x^2) + q \cdot (z^1 + z^2) + k(z^1 + z^2)$$

Der M er total inntekt.

Den positive antakelsen om optimal konsumentatferd gir oss nå, om vi antar at konsumenten har både registrert og uregistrert forbruk, og benytter begge bruksmuligheter at²:

$$7. \quad \frac{\partial f}{\partial (x^1 + z^1)} = \frac{\partial g}{\partial (x^2 + z^2)} = p + t = q + k'(z)$$

Med denne antagelsen og kostnadsstrukturen i (2) har vi altså antatt at anskaffelsen av uregistrert forbruk arter seg som i figur 3.6.1, med en etterspørselskurve som ligger tilstrekkelig langt ute i figuren at konsumenten har både registrert og uregistrert forbruk.

Den representative konsumenten tar ikke hensyn til eksterne kostnader. Det generelle forbruket av alkohol genererer en ekstern kostnad gitt ved:

$$8. \quad E = E(x+z) \quad E'(x+z) > 0, \quad E''(x+z) \geq 0$$

I tillegg er det en ekstern kostnad knyttet til bruksmulighet 2 alene. Bruksmulighet 2 er altså den mest farlige, og det er derfor myndighetene kan ønske å regulere denne spesielt. Vi har at:

$$9. \quad e = e(x^2 + z^2) \quad e'(x^2 + z^2) > 0, \quad e''(x^2 + z^2) \geq 0$$

Disse funksjonene antas også å være kontinuerlige. Nå kommer myndighetene inn i bildet, de vil ønske å maksimere samfunnets konsumentoverskudd fra alkoholkonsum fratrasket de eksterne kostnadene, med pris på uregistrert alkohol lik q og pris på registrert alkohol lik p vil myndighetene ønske å maksimere følgende uttrykk:

$$10. \quad V = f(x^1 + z^1, R) + g(x^2 + z^2, R, r) - p \cdot (x^1 + x^2) - q \cdot (z^1 + z^2) - k(z^1 + z^2) - E(x+z) - e(x^2 + z^2)$$

Myndighetene har tre politikkinstrumenter til rådighet, avgift på registrert alkohol, t , generell regulering R , og spesiell regulering r . All skatteinntekt føres tilbake til konsumenten, slik at vi unnlater å skrive inn skatten foran det registrerte kvantumet. Myndighetene må ta hensyn til ligning 7, antakelsen om privat optimal konsumentadferd.

Vi antar at hele skatten forblir betalt av konsumenten, dvs. ingen skatteoverveltning til tilbudssiden. Dette gir følgende etterspørselsfunksjoner for de to bruksmulighetene:

$$11. \quad x^1 = x^1(p+t, R) \quad x^2 = x^2(p+t, R, r) \quad z^1 = z^1(p+t-q) \quad z^2 = z^2(p+t-q)$$

Reguleringer påvirker ikke det uregistrerte forbruket så lenge det er noe registrert forbruk.

Reguleringer påvirker det etterspurte kvantumet av det registrerte forbruket gjennom nyttefunksjonen. Myndighetene bør altså velge den optimale alkoholpolitikken (t, R, r) , med hensyn til at det ovenfor gjelder.

4.3 Avveiningene ved bruk av beskatning

Vi skal starte med å tenke oss at kun beskatningsvirkemiddelet er tilgjengelig.

12.

$$\frac{\partial V}{\partial t} = \frac{\partial x^1}{\partial t} [A - p - E] + \frac{\partial x^2}{\partial t} [B - p - E - e] + \frac{\partial z^1}{\partial t} [A - q - k'(z) - E] + \frac{\partial z^2}{\partial t} [B - q - k'(z) - E - e]$$

Vi setter den deriverte av nytten lik null og benytter konsumentens førsteordensbetingelser.

Andreordensbetingelsen $\partial^2 V / \partial t^2 < 0$ er oppfylt da en økning i skatten skaper et høyere marginalt dødvektstap med hensyn til konsum og uregistrert forbruk, jo høyere skatten allerede er, når vi ser bort i fra eksterne kostnader. En økning i skatt vil redusere en like stor eller avtakende mengde eksterne kostnader (uttrykk 8 og 9). Den marginale gevinsten av å øke skatten vil altså avta, og etter hvert bli negativ.

Vi setter likning 12 til null, benytter konsumentens førsteordensbetingelser og ordner litt, da får vi:

$$13. \frac{\partial(x^1 + z^1)}{\partial t}(t - E') + \frac{\partial(x^2 + z^2)}{\partial t}(t - E' - e') + \frac{\partial(z^1 + z^2)}{\partial t}t = 0$$

Tolkning: En økning i skatten har tre effekter, en reduksjon i begge bruksmulighetene og en økning av det uregistrerte forbruket. Hvis $(t - E')$ er positiv (negativ) underkonsumeres (overkonsumeres) bruksmulighet 1, det marginale samfunnsøkonomiske tapet (gevinsten) ved enda mindre konsum av denne bruksmuligheten er lik nettopp $(t - E')$, slik at det

marginale tapet (gevinsten) ved å øke beskatningen blir $\frac{\partial(x^1 + z^1)}{\partial t}(t - E')$, gjennom

bruksmulighet 1. Et helt analogt argument gjelder for bruksmulighet 2, den eneste forskjellen er at den marginale skadevirkningen er høyere for denne bruksmuligheten. Det siste leddet gir velferdseffekten av mer uregistrert forbruk, avgiften gjør at det følger et dødvektstap av at det løper flere kostnader til anskaffelse av uregistrert forbruk enn hva som er optimalt, det marginale tapet ved mer uregistrert forbruk vil som vi ser være lik t , slik at den marginale velferdseffekten gjennom det uregistrerte forbruket av å øke beskatningen er gitt av det siste leddet i likningen.

Vi har altså to muligheter. Den første er at uregistrert forbruk er et så stort problem at begge bruksmulighetene overkonsumeres som følge av lav skatt. Den andre er at kun bruksmulighet 2 overkonsumeres. Avveiningen er altså enten mellom overkonsum av bruksmulighet 2 og overanskaffelse av uregistrert forbruk, eller overkonsum av begge bruksmulighetene og overanskaffelse av uregistrert forbruk. Om ingen av bruksmulighetene overkonsumeres er skatten åpenbart satt for høyt, slik at dette ikke er noe alternativ.

Løser vi for skatten får vi at:

$$14. \quad t^* = \frac{\frac{\partial(x^1 + z^1)}{\partial t} E' + \frac{\partial(x^2 + z^2)}{\partial t} (E' + e')}{\frac{\partial(x^1 + x^2)}{\partial t}}$$

Altså vil skatten være rate mindre enn en av den gjennomsnittlige marginale eksterne kostnaden mellom de to bruksmulighetene ved det optimale nivået av konsum. Raten vil være mindre jo mer tilbøyelig den aktuelle alkoholholdige varen er for uregistrert forbruk.

4.4 En Avveining ved bruk av beskatning, betydningen av uregistrert forbruk

For et øyeblikk ser vi kun på totalforbruket, og setter de marginale eksterne kostnadene av totalforbruket til E' , formelen reduseres til en tilsvarende formel i Christiansen og Smith (2008), og vi får:

$$15. \quad t^* = \frac{\frac{\partial(x + z)}{\partial t}}{\frac{\partial x}{\partial t}} E'$$

Altså, skatten skal ikke internalisere den eksterne kostnaden fullstendig. Når skatten er satt optimalt vil den være lik en andel mindre enn 1 av de eksterne kostnadene. Skatten representerer da en optimal tilpassning til avveiningene i uttrykk (13). Med vår antakelse om at konsumenten betaler hele avgiften i økonomisk forstand, blir den deriverte med hensyn til avgift lik den deriverte med hensyn til pris.

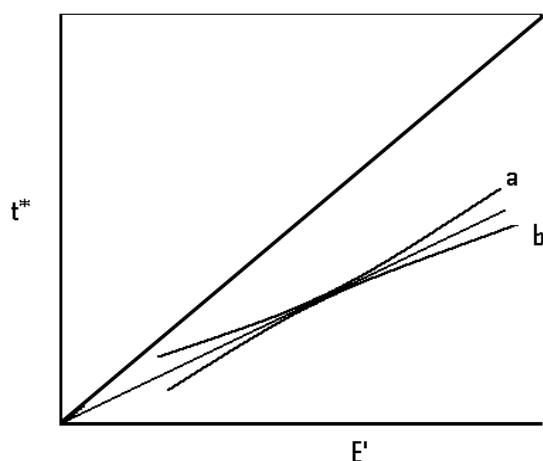
Siden uttrykket på høyre side av ligningen avhenger av skatten vil uttrykket bare si noe om hvor stor del av de eksterne kostnadene som skal dekkes inn når skatten er optimal. Det vil ikke si hvor stor andel som bør dekkes inn når vi tar utgangspunkt i en ikke optimal skatt.

Vi kan i midlertidig si noe om hvorvidt andelen av den marginale skaden som skal dekkes ved skatt øker eller minsker hvis avgiften økes, vi skriver om brøken foran E' i (15) og deriverer med hensyn til avgiften:

$$16. \frac{\partial}{\partial t} \left\{ \left[1 + \frac{\partial z / \partial p}{\partial x / \partial p} \right] \right\} = \frac{z''_{pp} x_p^1 - x''_{pp} z'_p}{x_p^1 z'_p}$$

Av dette ser vi at om vi for eksempel har lineær etterspørsel etter alkohol og en uregistrert forbruk teknologi hvor grensekostnaden øker med mer uregistrert forbruk, slik som vi har antatt, så vil en økning i marginal skade gjøre at skatten bør økes mer enn lineært. Generelt har vi følgende forhold:

Graden av internalisering ved ulike nivåer av skatt og ekstern kostnad:



figur 4.2.3

Der 45 graders linjen gjelder ved full internalisering dvs. om det ikke er nødvendig å ta hensyn til uregistrert forbruk, om vi har $z''_{pp} x_p^1 > x''_{pp} z'_p$, som i våre antakelser (lineær etterspørsel, $x''_{pp} = 0$, $x'_p < 0$ og avtakende marginal tilbøyelighet til uregistret forbruk $z''_{pp} < 0$) gjelder alternativ a, og om det motsatte gjelder har vi alternativ b.

4.5 Bruk av generell og spesiell regulering

Jeg følger her og i 4.6 Christiansen og Smith (2008). Om det benyttes en skatt får vi at den marginale nytten av å iverksette generell og spesiell regulering, når det allerede benyttes en skatt er henholdsvis:

$$17. \frac{\partial V}{\partial R} = f_2' + g_2' + \frac{\partial x^1}{\partial R}(t - E') + \frac{\partial x^2}{\partial R}(t - E' - e')$$

$$18. \frac{\partial V}{\partial r} = g_3' + \frac{\partial x^2}{\partial r}(t - E' - e')$$

Der vi har benyttet førsteordensbetingelsen for optimal konsumentatferd (7). Vi ser at for bruk av generell regulering er den marginale gevinsten gitt ved reduksjonen i forbruk av de to bruksmulighetene om det fremdeles er en uinternalisert ekstern kostnad dvs. $t < E'$ og $t < E' + e'$. Om vi har det tilfelle at kun den andre bruksmuligheten overkonsumeres er det mer tvilsomt om vi vil benytte generell regulering, da den andre bruksmuligheten også kan reduseres med spesiell regulering rettet mot denne, dette kommer allikevel an på de eksakte egenskapene til reguleringsvirkemidlene. Som vi ser er den viktige egenskapen er hvor mye de reduserer forbruket i forhold til hvor mye de reduserer nytte. Om de to reguleringene er nokså like på dette området vil ikke generell regulering være ønskelig i dette tilfellet.

Den andre bruksmuligheten vil som kjent alltid overkonsumeres etter at skatten er satt. Dette gjør spesiell regulering av denne bruksmuligheten til et yndet virkemiddel, så sant det har de riktige nytte/etterspørsel egenskapene. Mer om dette senere.

4.6 Sammenheng mellom beskatning og regulering

Ved en å endre bruken av regulering vil vi muligens også endre på de variablene som inngår i uttrykket for den optimale skatten. Et interessant spørsmål blir hvordan og hvorfor skatten i så fall bør justeres. Om vi endrer bruken av regulering marginalt vil en justering av skatten være nødvendig for å opprettholde førsteordensbetingelsen. Nærmere bestemt har vi at:

$$19. \frac{\partial^2 V}{\partial t^2} dt = - \left[\frac{\partial}{\partial R} \left\{ \frac{\partial(x^1 + z^1)}{\partial t} \right\} \left(-E' - E'' \frac{\partial(x^1 + z^1)}{\partial R} \frac{\partial(x^1 + z^1)}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial R} \left\{ \frac{\partial(x^2 + z^2)}{\partial t} \right\} \left(-E' - e' - (E'' + e'') \frac{\partial(x^2 + z^2)}{\partial R} \frac{\partial(x^2 + z^2)}{\partial t} \right) \right] dR$$

Som gir at:

$$20. \frac{dt}{dR} = \frac{- \frac{\partial}{\partial R} \left\{ \frac{\partial(x^1 + z^1)}{\partial t} \right\} \left(-E' - E'' \frac{\partial(x^1 + z^1)}{\partial R} \frac{\partial(x^1 + z^1)}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial R} \left\{ \frac{\partial(x^2 + z^2)}{\partial t} \right\} \left(-E' - e' - (E'' + e'') \frac{\partial(x^2 + z^2)}{\partial R} \frac{\partial(x^2 + z^2)}{\partial t} \right) \right)}{\frac{\partial^2 V}{\partial t^2}}$$

Og

$$21. \frac{dt}{dr} = \frac{- \frac{\partial}{\partial r} \left\{ \frac{\partial(x^2 + z^2)}{\partial t} \right\} \left(-E' - e' - (E'' + e'') \frac{\partial(x^2 + z^2)}{\partial r} \frac{\partial(x^2 + z^2)}{\partial t} \right)}{\frac{\partial^2 V}{\partial t^2}}$$

Ved en økning i bruken av regulering vil forbruket reduseres og dermed også de marginale eksterne kostnadene hvis $E'' > 0$. Dette taler for en lavere skatt siden den marginale gevinsten ved å øke skatten ved overkonsum nå er mindre. Dette fanges inn av ledd nummer to og fire fra venstre i (16) og ledd nummer to i (17). Jo høyere etterspørseffekten er for reguleringen og jo mer avgiftssensitiv etterspørselen er, jo mer vil en marginal økning i regulering redusere den optimale skatten.

Ledd nummer en og tre i (16) og ledd nummer en i (17) gir den effekten at regulering kan gjøre etterspørselen mer avgiftssensitiv, og dermed trengs mindre avgift for å redusere konsumet. I så fall virker dette med den andre effekten som uansett taler for lavere skatt når reguleringen skjerpes. Alternativt kan det være at regulering gjør etterspørselen mindre avgiftssensitiv, i så fall virker dette i mot den andre effekten. Totaleffekten blir usikker, men taler sannsynligvis for lavere skatt ved strengere regulering.

5. Om Optimal alkoholpolitikk i Norge

Her skal vi se hva vår innsiktmodell sier om optimal alkoholpolitikk i Norge. Vi starter med avveiningen ved bruk av beskatning og betydningen av uregistrert forbruk, her finnes det empiriske estimat som i hvert fall kan gi en indikasjon. Jeg setter inn for disse empiriske estimatene og ser hva vår normative modell sier om avgiftsnivået i Norge. Som et eksempel på betydningen av uregistrert forbruk skal vi vurdere hva duty free ordningen betyr for avgiftsnivået. Jeg sier også noe om de relative avgiftsforskjellene mellom de ulike alkoholholdige varer. Deretter går vi til bruk av reguleringer og offentlige tiltak, der vil jeg by på noen refleksjoner, med bakgrunn i modellen.

5.1 Bruk av avgifter

5.1.1 Avveiningen mot uregistrert forbruk

Jeg vil her forsøke å gi en indikasjon på hvordan avveiningen mot uregistrert forbruk bør bli tatt hensyn til gjennom avgiftsettingen. Det vil naturligvis knytte seg mye usikkerhet til denne analysen. For å kunne benytte noen empiriske estimater skriver jeg om formel (17) til:

$$22. \quad t_k^* = \left[1 + \frac{\sum_{j=s,c} \sum_{i=b,v,\phi} z_i^j \cdot el_{p_k} z_i^j}{\sum_{i=b,v,\phi} x_i \cdot el_{p_k} x_i} \right] E'$$

Der g betyr grensehandel og duty free, mens s betyr smugling og egenproduksjon. Vi har delt opp brøken slik at vi får $1 + \frac{\partial z / \partial t}{\partial x / \partial t}$, deretter har vi satt inn for alle mulige kanaler en økning i prisen på vare k (øl, vin eller brennevin; ø, v og b) kan øke det uregistrerte forbruket i gjennom, og alle kanaler prisøkning påvirker det registrerte forbruket i gjennom. Vi tar altså hensyn til at det er stordriftsfordeler i grensehandlen og substitusjon mellom ulike former for registrert og uregistrert forbruk. For at vi skal kunne nytte noen empiriske estimater er det satt inn for elastisiteter i stedet for deriverte, når dette ble gjort forsvant alle p'ene fra

uttrykket, alle elastisitetene er nemlig med hensyn til prisen på vare k. Vi tar nå med oss det vi trenger fra Aasness og Nygård (2009) sin matrise:

Slutsky krysspriselastisiteter

	Registrert brennevin	Registrert vin	Registrert øl
Registrert brennevin	-1,401	0,128	0,126
(C) brennevin	0,511	0,128	0,126
(S) brennevin	0,256	0,064	0,063
Registrert vin	0,138	-1,532	0,168
(C) vin	0,138	0,489	0,168
(S) vin	0,069	0,244	0,084
Registrert øl	0,076	0,094	-0,806
(C) øl	0,076	0,094	0,553
(S) øl	0,038	0,047	0,277

Tabell 5.1.1 a (Aasness og Nygård 2009)

Dette er slutsky elastisiteter, når prisen på godet øker kompenseres konsumenten med mer inntekt på en slik måte at det samme forbruket av alle varer og tjenester fremdeles er mulig (Varian1992: 135). Om vi benytter kompenserte eller ukompenserte elastisiteter har mindre å si jo mindre budsjettandelen er for de aktuelle varene. For alkohol er budsjettandelene små, dessuten ser vi på relative elastisiteter, slik at betydningen blir enda mindre. Dessuten har vi vår modell antatt at det ikke følger inntektseffekter av prisendringer på varene.

Disse elastisitetene baserer seg på omsetning ved 1999-priser. Den teoretiske elastisiteten for en enhet ren alkohol i en viss vare vil imidlertid være den samme som for varen selv målt i omsetning, da prisen oppjusteres proporsjonalt med nedjusteringen i kvantum³.

Vi trenger da noen tall for det uregistrerte forbruket:

Uregistrert forbruk i liter ren alkohol

Forbruk per person over 15 år, 1999 basert på intervjudata

	Smuglersprit og hjemmeproduksjon (S)	Turistimport (C)	Registrert forbruk
Brennevin	0,66	0,43	1,09
Vin	0,48	0,2	1,49
Øl	0,04*	0,04	2,84

Kilde: SIRUS, NOU 2003:17
Tabell 5.1.1 b

*ikke spurt om, innsatt

Dette gir oss forholdet mellom forskjellige typer av forbruk. Med forbrukstall for 2007 gir dette følgende forbruk i 1000 liter ren alkohol:

Totalforbruk av registrert og uregistrert alkohol

	Registrert	C	S
Brennevin	5101	3088	2012
Vin	7955	2562	1067
Øl	11417	160	160

Tabell 5.1.1 c (SIRUS, Tall i kursiv er egne utregninger)

Vi kan da sette inn i formelen, for brennevin vin og øl henholdsvis og finner følgende:

$$t_b^* = (0,51)E_b'$$

$$t_v^* = (0,80)E_v'$$

$$t_\phi^* = (0,84)E_\phi'$$

Altså, brennevinsavgiften bør være omtrent 51 % av marginal ekstern kostnad, 80 % for vin og 84 % for øl. Vi ser, lite overraskende at analysen vår predikerer at mindre enn den marginale skadevirkningen skal internaliseres på grunn av avveiningen mot uregistrert forbruk. Den eksterne kostnaden tilknyttet brennevin skal i minst grad internaliseres da denne varen er mest sensitiv for uregistrert forbruk ved en avgiftsøkning. At det er brennevin

som er mest tilbøyelig til uregistrert forbruk henger nok sammen med reglene for innførsel av alkohol og duty free handel, der det er alkohol i brennevinsform konsumentene kan få med seg mest av. Brennevin er nok også relativt gunstig for noen konsumenter å produsere selv.

I 2009 er alkoholavgiftene satt til henholdsvis 607, 394 og 377 kroner per liter ren alkohol for henholdsvis brennevin, vin og øl (Finansdepartementet 2009). Et rimelig minimumsestimat for de marginale eksterne kostnadene i 2009 kroner er som vi har sett 750 kroner per liter ren alkohol. Hvis vi antar at det ikke er forskjell mellom den marginale eksterne skaden for ulike typer alkohol predikerer vår analyse at de optimale avgiftene er gitt ved henholdsvis 383, 600 og 630 kroner. Dette gir to inntrykk, for det første at det generelle avgiftsnivået er satt noe for lavt, med forbrukstall fra 2007 får vi at dagens avgifter internaliserer i gjennomsnitt 57 % av vårt minsteestimat for marginale eksterne kostnader. Vår analyse viser at det burde vært 76 % om vi antar lik marginal skade for alle tre former for alkohol og uendrede elastisiteter ved høyere skatt. For det andre sier dette at de relative forskjellene i avgift mellom ulike typer alkohol i Norge fortjener litt oppmerksomhet, de kan ikke forsvares med bakgrunn i tilbøyeligheten til uregistrert forbruk.

5.1.2 Relative avgiftsforskjeller mellom typer av alkohol

Det en vanlig antakelse når en vurderer skadevirkninger av alkohol, at den er stigende i alkoholvolumet, for gitt mengde alkohol (NOU 2007:8). Dette tilsier at avgiften på brennevin bør settes høyere enn den for vin og øl. Et moment kan være at konsumet av vin er mer spredt utover i tid, mens konsumet av brennevin kommer i større men sjeldnere porsjoner, og det er grunn til å tro at marginalska den er økende i inntaket per drikketilfelle. Det blir også viktig i hvor stor grad de ulike alkoholenhetene er komplement eller substitutter for hverandre i et enkelt drikketilfelle. Hvis de ulike alternativene er substitutter, kan politikken lettere forsvares, men om de er komplement blir det vanskeligere. Mye av alkoholkonsumet er matkulturelt betinget, man vil ikke uten videre bytte mellom det ulike drikketilbehøret på grunn av prisendringer, så her er kanskje det relative øl, vin og brennevin-konsumet nokså uavhengig. For konsum med den hensikt å oppnå rus er nok vin, øl og brennevin i større grad substitutter, i den grad at konsumentene velger den mest kostnadseffektive måten å bli full på. Denne typen konsum er nok også den med høyest

ekstern kostnad. Det finnes visse indikatorer på at konsum av vin i sjeldnere grad enn øl og brennevin fører til situasjoner med sterk rus (Horverak & Bye 2007:182,200).

Men som vi ser av analysen til nå taler tilbøyeligheten for uregistrert forbruk for det stikk motsatte, lavere avgift på brennevin høyere på vin og høyest på øl. Om vi benytter 750 kroner som et anslag på de eksterne kostnadene, og legger til grunn våre avgiftsrater fra 5.1 finner vi som kjent at de optimale avgiftene er 383, 600 og 630 for vin øl og brennevin henholdsvis. For at de relative forskjellene i faktiske avgifter må det legges til grunn en tro på betydelig høyere marginal skade for alkohol i brennevinsform. Med litt regning finner vi følgende:

For at de relative avgiftsforskjellene skal reflektere faktiske forskjeller i marginal ekstern skadevirkning når det taes inn for uregistrert forbruk som i kapittel 5.1.1, må ren alkohol i brennevinsform må være 2,41 ganger så skadelig på marginen som i vinform. Ren alkohol i brennevinsform må være 2,65 ganger så skadelig som ren alkohol i ølform på marginen.

Oppsummert kan vi si at avgiftsettingen i Norge virker å være nokså fornuftig. Allikevel kan det stilles spørsmål om hvorvidt det generelle avgiftsnivået er satt noe for lavt, vi fant at det kunne være i størrelsesorden 30 % for lavt med en antagelse om at marginal skade er lik gjennomsnittlig skade, lik marginal skade for alle tre varianter av alkohol og uendret marginal tilbøyelighet til uregistrert forbruk ved økte skatter. Dette er selvfølgelig et høyst usikkert anslag. Vi fant også at det kan være grunn til å stille spørsmål ved de relative forskjellene i avgifter mellom varetypene. Virker det rimelig at den marginale kostnaden av ren alkohol i brennevinsform er nesten tre ganger så høy som i ølform? Dette er da ikke ment som et retorisk spørsmål, svaret er interessant for alkoholpolitikken i Norge.

5.1.3 Noen problemer ved analysen til nå

Nå som dette er sagt bør jeg nevne noen problemer med analysen. For de første er de faktiske priselastisiteter ukjente størrelser. Det kan estimeres hva disse har vært gjennom et tidsrom med historiske data, som i Aasness og Nygård (2009), eller man kan spørre en gruppe konsumentene om hva de er. I begge tilfeller vil man neppe finne ut hva priselastisiteten faktisk er *nå*, og det er det som teller. Allikevel, den historiske metoden gir sannsynligvis en god gjetning. Det samme kan sies om forbrukssammensetningen. En annen ting som er nevnt

tidligere, er at det med bakgrunn i dette er bedre belegg for å si hvorvidt avgiftene er for lave eller ei, enn hvor store endringer som bør til. Dette da elastisitetene vi har brukt kan forventes å endre seg med endret skatt.

For det andre er det for begge typer av uregistrert forbruk antatt at den marginale samfunnsøkonomiske kostnaden av mer uregistrert forbruk er lik skatteraten, og at kostnaden av å skaffe seg uregistrert forbruk er økende. Som vi har sett er dette en realistisk antakelse for duty free handel og grensehandel. Det er kanskje ikke en helt realistisk antakelse for smugling og hjemmebrenning da disse ikke er identiske med varene man skaffer seg gjennom registrert forbruk. Det må allikevel være en grunn til at konsumentene skaffer seg akkurat så mye av smuglet og hjemmeproduisert vare og ikke mer. En rasjonell konsument vil øke denne formen for forbruk inntil den marginale nytten av registrerte og uregistrert forbruk er lik kostnadsraten mellom de to, så sant begge deler konsumeres. Kostnadene av smuglet og hjemmebrent vare er produksjons eller anskaffelseskostnaden pluss eventuelt moralske kostnader, helserisikokostnader og en forventningsverdi av straff (siden dette er ulovlig), alt utenom det siste er uten videre samfunnsøkonomiske kostnader. Det siste er kun lik den samfunnsøkonomiske kostnaden om konsumentens unytte av straffen er lik den samfunnsøkonomiske kostnaden av straffen, dette er i alle fall ikke tilfelle om straffen er bøter, her er konsumentenes unytte lik boten, mens straffen ikke har noen samfunnsøkonomisk kostnad. Om straffen er fengsel bør unytten antas å være lik den samfunnsøkonomiske kostnaden. Slik sett vil en marginal reduksjon i denne formen for forbruk kunne ha en lavere kostnadsgevinst enn antatt i modellen. Nå kan det være slik at noen kun konsumerer denne formen for alkohol, slik at en reduksjon i forbruket kan gi en kostnadsgevinst som er betydelig mindre enn skatteraten. Noe som taler for en høyere marginal skatt. På den andre siden trenger det ikke være tilfelle, slik som jeg har antatt, at den marginale skaden av registrert og uregistrert forbruk er like stor. Den er sannsynligvis større for det uregistrerte forbruket av denne typen, noe som taler for en lavere avgift.

Antakelsen om at det ikke forekommer noe skatteoverveltning til produsentene vil bidra til å undervurdere den optimale skatten, da en mindre økning i produsentpris vil være nødvendig for å gi en viss reduksjon i etterspurt kvantum om noe av avgiften overveltes produsentene.

5.1.4 Et eksempel: Duty free ordningens betydning for avgiftsnivået

En interessant problem som er relevant for alkoholpolitikken i Norge i dag er diskusjonen rundt duty-free ordningen, j fr. (NOU 2007:8), som økonom er det vanskelig å argumentere for å opprettholde duty free ordningen, men enkelte ordninger vil bare bestå, det kan også være nasjonale interesser som spiller inn (Christiansen & Smith 2004). Men om det skulle bli aktuelt å avvikle duty-free ordningen i Norge, bør det da kombineres med en avgiftsøkning eller en avgiftsreduksjon? Så sant det er uinternaliserte eksterne kostnader vil dette svaret i tråd med argumentet til nå avhenge om det øker eller reduserer den marginale tilbøyeligheten til uregistrert forbruk. Når konsumentene før kunne tilpasse det uregistrerte forbruket mellom duty free, grensehandel og andre muligheter vil de nå stå igjen med færre muligheter, dessuten er duty free handel billigere en grensehandel, noe som skulle tilsi at den marginale kostnaden av uregistrert forbruk går opp, og den marginale tilbøyeligheten ned. Noe som igjen skulle tilsi at avvikling av duty free ordningen burde kombineres med en avgiftsøkning, da avveiningen mot uregistrert forbruk slakkes av på marginen.

Andre effekter kan i midlertidig spille inn, om det for eksempel skulle være riktig slik noen argumenterer for i NOU (2008:7) at duty free ordningen er en viktig ordning for at befolkningen skal akseptere en ellers meget restriktiv politikk. I så tilfelle kunne en avvikling øke den marginale tilbøyeligheten til for eksempel egenproduksjon eller kjøp av smuglersprit, om vi tenker oss at den moralske kostnaden av dette går ned. Dette er et tvilsomt argument. For å ha noe for seg må dette i noen grad være i kombinasjon med fiskal blindhet, kostnadene knyttet til alkoholforbruk viser seg gjerne som skattefinansierte utgifter, eller tap av skatteinntekter. Dessuten er gevinstene ved duty free handel sannsynligvis nokså skjevt fordelt i befolkningen.

En annen ting er at duty free ordningen ikke helt kan beskrives av den kostnadsstrukturen vi har antatt siden vi her holder at konsumenten vil la en del av forbruket være registrert forbruk, slik at en avskaffelse av ordningen ikke vil redusere totalforbruket. Totalforbruket kan i midlertidig gå ned ved en avvikling og dermed gi lavere marginal skade, noe som taler for en avgiftsreduksjon i følge med en avvikling. Den beste grunnen til at totalforbruket kan gå ned, er at det sannsynligvis er mange mennesker som reiser mye i forbindelse med jobb,

som får dekket hele sitt forbruk av alkohol til hjemmebruk gjennom kjøp av duty free varer. For eksempel vil en som reiser en tur utenlands annenhver uke kunne handle duty free varer 26 ganger i løpet av året, om hun handler den lovlige kvoten på 1 liter brennevin 1,5 liter vi og 2 liter øl hver gang, og vi antar at alkoholvolumet på disse varene er henholdsvis 40, 13 og 4,7 prosent, gir dette et årlig forbruk på 17,9 liter ren alkohol. Totaleffekten blir følgelig usikker.

5.2 Bruk av reguleringer og andre tiltak, noen refleksjoner med bakgrunn i innsiktmodellen

Den generelle regelen for bruk av offentlige tiltak bør være kostnadseffektivitet, tiltak som har påviselig effekt bør implementeres inntil den marginale kostnaden av tiltaket er lik den marginale gevinsten. Kostnadene vil være direkte økonomiske kostnader pluss eventuell unytte for konsumenter. Den marginale gevinsten vil være reduksjon av samfunnsøkonomiske kostnader som følge av lavere konsum. Det kan i midlertidig også være noen mer indirekte gevinster av tiltak gjennom den øvrige alkoholpolitikken. Vi tar først for oss en form for regulering som er begrunnet med bakgrunn i en farlig bruksmulighet, nemlig promillekjøring. Deretter ser vi på et generelt reguleringstiltak, nemlig reguleringen av tilgjengeligheten av alkohol.

5.2.1 Tiltak mot påvirket kjøring

Promillekjøring er en lett identifiserbar bruksmulighet. Det estimeres i Gjelsvik (2004) med bakgrunn i andre undersøkelser, at fyllekjøring koster samfunnet 2,338 mrd. i 2001, dette gir en høy ekstern kostnad for bruksmuligheten promillekjøring, la oss si den er omtrent 5000 kr per liter ren alkohol⁴, selv om summen ikke er vesentlig her så lenge den utvilsomt er høyere. Den gjennomsnittlige kostnaden for 2001 fratrukket 2,338 mrd for promillekjøring blir, om vi antar at det uregistrerte forbruket utgjør en fjerdedel av totalforbruket (vi skal ikke trekke i fra de literne som går med til promillekjøring, da andre kostnader kommer i tillegg) blir omtrent 654 2009-kroner per liter ren alkohol.

Det blir klart at tiltakene mot promillekjøring er viktige i en økonomisk forstand, men er de omfattende nok, eller for omfattende? Totalkostnaden på 2,338 mrd. kroner kommer som kjent på tross av omfattende reguleringer og tiltak på dette området. En effektiv og muligens også kostnadsfri måte å redusere det farlige forbruket på er å øke straffnivået i form av bøter, andre harde straffer vil selvfølgelig medføre en samfunnsøkonomisk kostnad. En annen tanke er at bare man setter straffen høyt nok, vil ingen foreta aktiviteten. Hva som er riktig straffnivå er bare i noen grad et økonomisk tema. Som økonomer bør vi muligens bare vurdere dette spørsmålet for et gitt straffnivå. Er det for eksempel samfunnsøkonomisk lønnsomt å øke oppdagelsesrisikoen, gitt dagens straffnivå? Jeg finner ikke grunnlag for å diskutere dette her.

Selv om det blir noe kunstig å operere med denne formen for regulering som en økonomisk politikkvariabel vil jeg mene at det kommer et relevant moment ut av dette som kan belyses med bakgrunn i modellen vår. Det blir klart av om skatten er satt optimalt underkonsumeres bruksmuligheten ”konsum uten promillekjøring”. Det er altså to dødvektstap her, et som følge av underkonsum av en bruksmulighet og et som følge av uregistrert forbruk. Om det skulle bli aktuelt å innføre drastiske tiltak mot promillekjøring, som for eksempel ”alkolås” på alle personbiler, kan reduksjonen i dødvektstap som følge av lavere optimal skatt (vi antar at myndighetene fører en optimal alkoholpolitikk) taes med i en kostnads-nytte analyse av tiltaket. Grunnen er ganske intuitiv, nemlig at man ved et slikt tiltak ikke lenger trenger å rette et instrument som treffer veldig bredt mot et avgrenset problem.

Et annet moment er at siden omfanget av en særlig farlig bruksmulighet påvirker den optimale skatten, vil dette omfanget kunne avgjøre hvorvidt vi er i en situasjon med underforbruk eller overforbruk av den ufarlige bruksmuligheten (avhengig av hvor stort problem uregistrert forbruk er). Dermed kan en endring i omfanget av en farlig bruksmulighet kunne påvirke hvorvidt det er ønskelig å regulere alkoholforbruk generelt, det vil si regulere tilgang.

5.2.2 Regulering av tilgjengelighet

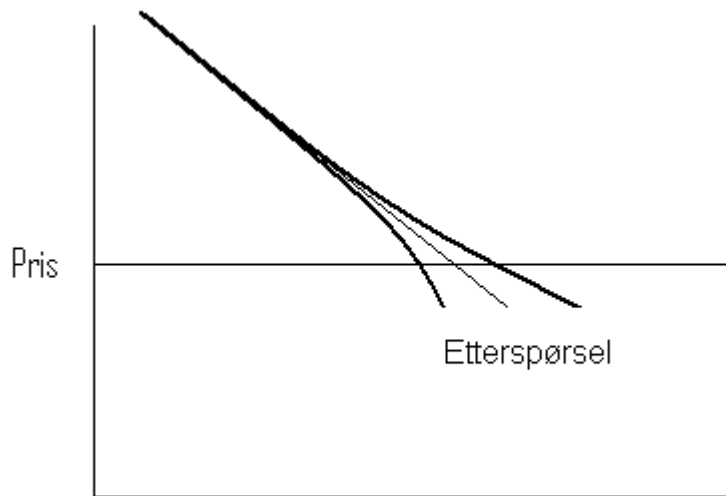
Kan man rettferdiggjøre regulering av tilgjengelighet ovenfor rasjonelle konsumenter? Det virker tvilsomt. I vår modell er det i midlertidig en slik mulighet. Om uregistrert forbruk er et

stort problem kan det være at den minst farlige bruksmuligheten, vi kaller det vanlig forbruk overkonsumeres som følge av lav avgift. I så tilfelle er det mer sannsynlig at bruk av generell regulering er ønskelig. Men det kommer allikevel an på nytte/etterspørsel egenskapene til reguleringen. For eksempel kan vi fastlå at om regulering av tilgang er av en slik karakter at det påfører konsumenten en fast kostnad per innkjøpt enhet, så er slik regulering aldri ønskelig. Dette da økning i skatt vil gjøre akkurat det samme, og skatteinntekten vil føres tilbake til konsumentene. Det vi ønsker fra en regulering er at den reduserer forbruket, men i minst mulig grad reduserer nytten av det gjenværende forbruket.

Det er ikke helt hårreisende å påstå at regulering av tilgjengelighet har denne egenskapen. En instrumentelt rasjonell konsument (Jeg følger her og videre Hargreaves Heap 1989 i bruken av rasjonalitetsbegreper) vil selvfølgelig ha full oversikt over sine preferanser og handle maksimerende på vinmonopolet og butikken, og vil ikke påvirkes nevneverdig av tilgjengelighetsproblemer, kanskje gjør hun sine alkoholinnkjøp i halvårsintervaller. En mer realistisk atferdsantakelse er at konsumenter innehar en form for prosedyrerasjonalitet. Konsumenten har alt for mange varer å holde styr på til å kunne handle optimerende til en hver tid, konsumenten vil derfor handle ut i fra den informasjonen hun til en hver tid har tilgjengelig, og vil benytte personlige tommelfingerregler for innkjøp. Derfor vil tilgjengeligheten spille en rolle fordi varen eller tjenestens tilstedeværelse minner konsumenten på, eller overbeviser den om at dette er noe jeg ønsker. I figur 5.2.2.a er dette tegnet inn ved at den tynne kurven i midten er konsumentens egentlige etterspørsel etter en vare eller tjeneste. Det er slik hun ville ha handlet denne varen om *alle* varer og tjenester alltid var umiddelbart tilgjengelig, eller konsumenten hadde perfekte kalkulerende evner. Men siden ikke alle varer er umiddelbart tilgjengelige til en hver tid vil begrensede kalkulerende evner gjøre at den faktiske, empiriske etterspørselen etter varen blir noe annerledes.

Man vil ikke kjøpe noe mer eller mindre som resultat av mindre enn perfekt tilgjengelighet, for en gitt inntekt. Men de relative innkjøpene vil påvirkes av de relative tilgjengelighetene. Slik at for en vare med gjennomsnittlig tilgjengelighet vil faktisk etterspørsel være lik underliggende etterspørsel. For varer som er mer enn gjennomsnittlig tilgjengelig vil den tjukke kurven over den tynne være aktuell, mens for varer som er mindre enn gjennomsnittlig tilgjengelig vil den som ligger under gjelde

Underliggende og prosedyreavhengig etterspørsel



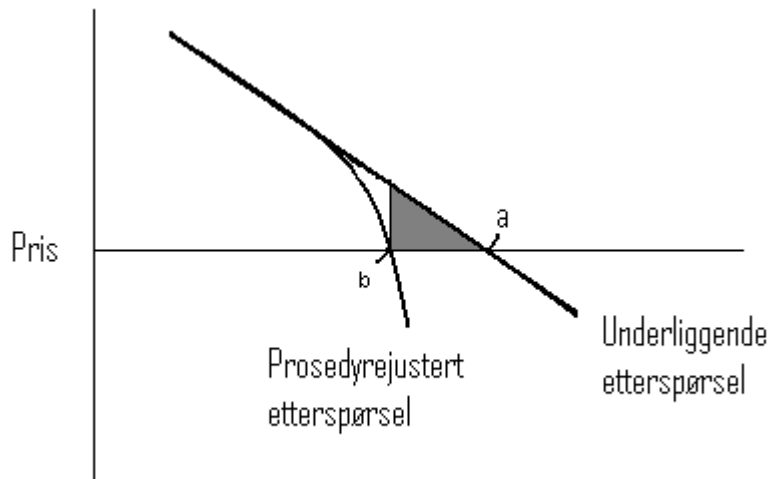
figur 5.2.2 a

Det vil være slik at jo sterkere et ønske om konsum er jo større plass vil det få i bevisstheten, og vil bli mindre avhengig av den kontinuerlige informasjonsstrømmen, og nødvendigheten av personlige regler for innkjøp. Disse sterke ønskene er de som ligger helt til venstre i den individuelle etterspørselskurven. For eksempel, om man planlegger en romantisk middag vil ønsket om en god vinflaske i den anledning bli stort og vil oppta en større del av bevisstheten, og man vil handle denne vinflasken i god tid uansett hvilke reguleringer av tilgjengelighet som måtte finnes. Det samme gjelder for six-packen til tippekampen og juleakevitten etc. Lenger til høyre i etterspørselskurven, rett over prisen på varen ligger impuls kjøpene, varer konsumenten egentlig ikke er så opptatt av, men tar med seg om hun husker dem. For eksempel er ølkonsum konsumenten kommer på at hun vil ha når hun er i butikken kl halv sju på lørdag egentlig ikke særlig viktig for henne. De er mer prosedyrebetingede, og avhenger dermed i større grad av den umiddelbare tilgjengeligheten, det er dette som gjør at de prosedyrebetingede etterspørselskurvene klistrer seg inntil den underliggende etterspørselen til venstre i etterspørselskurven.

Poenget mitt er ikke at regulering kan være et godt virkemiddel på grunn av prosedyreantakelser som dette, selv om det med denne teorien kan være det for et gode som er mer enn gjennomsnittlig tilgjengelig. Det er heller at prosedyreantagelsene kan gjøre at

uregistrert forbruk av alkohol gjør regulering til et godt virkemiddel. Om vi antar at alkohol i utgangspunktet er en gjennomsnittlig tilgjengelig vare, vil dødvektstapet som følge av regulering av tilgang være omtrent som illustrert under:

Dødvektstap som følge av regulering av tilgang

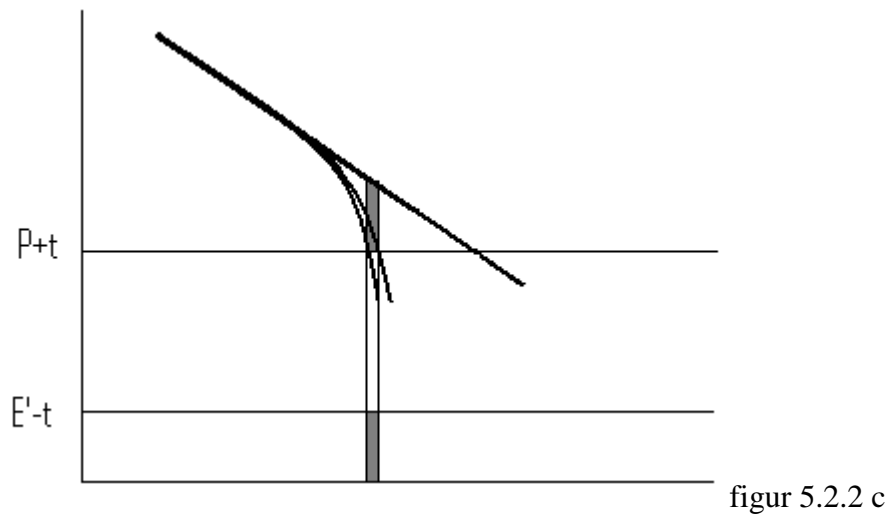


figur 5.2.2 b

Punkt a realiseres uten reguleringer av tilgang, i mens punkt b realiseres med regulering av tilgang. Nyttetapet som følge av reguleringen blir det mørke grå området. Om reguleringen hadde vært av en slik art at nytten av alt konsum gikk ned ville tapet vært et område mellom den prosedyrejusterte etterspørselen og en parallell underliggende kurve. For en lik reduksjon i kvantum ville dette tapet vært mye større enn det mørke grå området. Om det er en kostnad ved lengre reisevei eller lignende kommer denne i tillegg, og et ekstra dødvektstap oppstår langs prislinjen. Det er klart at disse effektene ikke kan være for sterke i forhold til den kvantumsreduserende virkningen gjennom prosedyreeffekten.

Med utgangspunkt i ligning 17, ser vi at vi må ha en slik antakelse om regulering av tilgjengelighet om det skal ha noe får seg. Om det eksisterer en skatt som er lavere enn den marginale eksterne kostnaden, bør regulering økes inntil det marginale tapet av konsumentoverskudd er lik den marginale reduksjonen i uinternalisert konsum ganger den marginale skaden over skattenivået:

Optimal justering av regulering av tilgang



Reklameforbud kan også rettferdiggjøres med bakgrunn i dette rammeverket. Tapet den gunstige virkningen må veies opp mot er dårligere informasjon for konsumentene (i den grad at alkoholreklamer er informative) og kanskje også konkurranseeffekter.

6. Begrensninger og avslutning

Denne avhandlingen kan i noen grad benyttes til å vurdere alkoholpolitikk i Norge og generelt, det er i midlertidig noen begrensninger som er viktig i det henseende.

For det første er alkoholproblematikken en del av rusmiddelproblematikken og en helhetlig vurdering av de ulike politikkvirkemidlene må ta hensyn til dette. Er f. eks andre rusmidler substitutter for alkohol?

Jeg har ikke vurdert alle variabler som inngår i alkoholpolitikken, da det kan være noe kunstig å vurdere disse med økonomisk teori. De som først og fremst kan nevnes er innførselskvoter for alkohol handlet i utlandet av duty free handel og ulike straffebestemmelser.

Analysen er også statisk i natur, selv om jeg benytter et dynamisk argument for å nedtone viktigheten av dimensjonen forskjeller i konsumenter. Særlig det uregistrerte forbruket kan ha et relevant dynamisk aspekt ved seg.

Andre problemer som kan nevnes er de som følger med kostnads-nytte analyse generelt. Mange av "kostnadene" knyttet til alkoholforbruk er ekstreme, som drap, mishandling og omsorgsvikt. Det kan virke makabert å sette en pris på disse. Som samfunnsviter må man allikevel kunne behandle disse problemene på en analytisk måte, og om man skulle styre alkoholpolitikken ut i fra for eksempel en rangering av hendelser man absolutt vil unngå finner man at medaljen har to sider, da det kan følge ekstreme kostnader også av uregistrert forbruk.

Det er også begrensninger vedrørende nøyaktigheten i de empiriske estimatene som er benyttet. Antakelsen om at det marginale samfunnsøkonomiske tapet ved uregistrert forbruk alltid er lik skatteraten trenger heller ikke å stemme i den virkelige verden.

Vi startet med en temabasert gjennomgang av økonomien i alkoholproblemet. Målet var å finne de fremste avveiningene man støter på i økonomisk alkoholpolitikk. Jeg argumenterte så for at modellen som ble presentert i kapittel 4 er en god måte å modellere alkoholproblemet på når man diskuterer alkoholpolitikk i Norge. Omfanget av uregistrert forbruk rettferdiggjør et sterkt fokus på denne avveiningen. Det var også kritisk for valget av

modell at jeg kunne rettferdiggjøre nedtoningen av dimensjonen ”forskjeller i konsumenter”, som har spilt en betydelig rolle i mange bidrag om alkoholpolitikk. Jeg gjorde dette med bakgrunn i teoretiske og empiriske sammenhenger mellom totalkonsumet i et samfunn, og andelen av storkonsumenter og kostnader fra alkoholbruk. Jeg fant det også å være usikkert om det var hensiktsmessig å forsøke å nå ulike konsumentgrupper isolert sett med politikk.

Deretter ble denne modellen anvendt til å vurdere deler av alkoholpolitikken i Norge.

Oppsummert kan det sies at med unntak av duty free ordningen virker det som om Norge fører en god alkoholpolitikk, under en nokså pressende bibetingelse, nemlig konsumentenes muligheter for uregistrert forbruk. Gjelsviks (2004) estimat på eksterne skadevirkninger av alkoholbruk på 18,5 mrd. kroner i 2001 antyder at alkohol overforbrukes i Norge. I det samme året var statens inntekter fra alkoholavgiftene 8,222 mrd (ssb).

Det er som vi har sett verdt å stille spørsmålsteget om ikke det generelle avgiftsnivået er satt litt for lavt, også når vi tar hensyn til uregistrert forbruk, slik det argumenteres for i NOU (2007:8). Utvalget anbefalte en økning i det generelle avgiftsnivået på 10 % og en avvikling av duty free ordningen, de sa ikke om det første skulle avhenge av det andre. Jeg finner at det er et åpent spørsmål hvorvidt en avvikling av duty free ordningen øker den optimale avgiften. Jeg vil altså si meg enig i særavgiftsutvalgets vurdering av dette, men vil i tillegg stille spørsmål ved den relative forskjellen i avgift mellom de ulike typene av alkohol.

Brennevinsavgiften er satt over 50 % høyere per liter ren alkohol enn avgiften for vin og øl, på tross av at brennevin er den typen alkohol som er klart mest tilbøyelig for uregistrert forbruk. Jeg har ikke kommet med oppklarende momenter på spørsmålet om relative marginalskafer som følger ulike former for alkohol, men jeg kommer frem til, at det må antas at marginalskaferen for brennevin er godt over dobbelt så høy som for vin og øl (målt i enheter ren alkohol) om de relative avgiftsforskjellene skal være fornuftige.

Reguleringen av tilgjengelighet og reklameforbudet i Norge kan forvares som et virkemeiddel i tillegg til avgiften om man gjør antakelser som i kapittel 5.2.2 om nytte/konsum egenskapene til det tiltaket. Andre spesielle reguleringer og tiltak er ikke vurdert særlig inngående, men det er vist til at kostnads nytte analyser av reguleringstiltak kan ta inn for reduserte dødvektstap ved andre bruksmuligheter som følge av lavere optimal avgift, hvis myndighetene fører en optimal avgiftspolitik. I Norge er promillekjøring en slik

lett identifiserbar bruksmulighet der dette kan bli aktuelt i fremtiden. Om kortere skjenketider kan føre til betydelig mindre vold og uro som følge av alkoholbruk, er dette et annet eksempel. Omfanget av særlig skadelige bruksmuligheter kan også avgjøre hvorvidt og i hvor stor grad det er ønskelig å regulere alkoholforbruk generelt.

Kildeliste

- Aasness, Jørgen and Nygård, Odd Erik (2008) "Revenue functions and Dupuit curves for indirect taxes with cross-border shopping".
- Arner, O. Hauge R. Skog, O J (1985) "Alkohol I Norge" Universitetsforlaget, Oslo.
- Becker, Gary S. & Murphy, Kevin M. (1988) "A theory of rational addiction" The Journal of Political Economy, vol. 96, no 4. pp. 675-700.
- Christiansen, V. and Smith, S. (2004), "National policy interest in the duty-free market", CESifo Economic studies, vol. 50, 2/2004, 351-375.
- Christiansen, V. and Smith, S. (2008) "Externality correcting taxes and regulation", preliminary version.
- Cnossen, S. (2005), "Theory and practice of excise taxation", Oxford university press.
- Cnossen, S. (2007), "Do drinkers pay their way in the European Union?", International tax and public finance.
- Diamond, P. A. (1973), "Consumption externalities and imperfect corrective pricing", The Bell journal of economics and management science, Vol. 4 no. 2 pp 526-538.
- Elster, J. & Skog, O. J. ed. (1999) "Getting hooked, Rationality and Addiction" Cambridge University press.
- Folkehelseinstituttet (2009) <http://www.fhi.no>
- Gjelsvik, R. (2004), "Utredning av de samfunnsmessige kostnadene relatert til alkohol" Rokkansenteret og Program for helseøkonomi I Bergen (HEB).
- Green, J. & Sheshinski, E. (1976) "Direct versus Indirect remedies for Externalities" The Journal of Political Economy, vol. 84, no 4, part 1, pp. 797-808.
- Griffith, E. m.fl (1996) "Alkoholpolitikens muligheter" Kommuneforlaget, Oslo.
- Hargreaves Heap, Shaun (1989) "Rationality in Economics" Basil Blackwell ltd. Oxford UK.
- Horverak, Ø. & Bye, E. K. "Det norske drikkemønsteret, En studie basert på intervjudata fra 1973-2004" SIRUS Rapport nr. 2/2007

- Kenkel, D. S. (1996) "New estimates of the optimal tax on alcohol", *Economic inquiry*, vol. XXXIV, April 1996, 296-319.
- Lancaster, Kelvin J. (1966) "A New Approach to Consumer Theory" *The Journal of Political Economy*, vol. 74, no. 2, pp. 132-157.
- Manning, W. G. , Blumberg, L. & Moulton, H. L. (1995) "The demand for alcohol: The differential response to price" *Journal of Health Economics*, no. 14, pp. 123-148.
- NOU 1997:27 Nytte-Kostnadsanalyser
- NOU 2003:4 Forskning på rusmiddelfeltet. "En oppsummering av kunnskap om effekt av tiltak"
- NOU 2003:17 Særavgifter og grensehandel. "Rapport fra grensehandelsutvalget"
- NOU 2007:8 En vurdering av særavgiftene.
- Pogue, T. F. & Sgontz L. G. (1989) "Taxing to Control Social Costs: The Case of Alcohol" *The American Economic Review*, vol. 79, no. 1, pp. 235-243.
- Regjeringen.no
- Rose, G & Day S. (1990) "The population mean predicts the number of deviant individuals" *British Medical Journal*, vol. 301, pp. 1031-1034.
- Sandmo, A (1976) "Direct versus Indirect Pigovian taxation" *European Economic Review*, no. 7, pp. 337-349.
- SIRUS RusStat (2009) <http://statistikk.sirus.no/sirus/>
- Statistisk SentralByrå (2009) <http://ssb.no>
- Sydsæter, K , Seierstad, A & Strøm, A (2004): *Matematisk analyse*, bind 2. Fjerde utgave Gyldendal Akademisk.
- Varian, Hal R. (1992): *Microeconomic Analysis*, 3rd edition. W.W. Norton & Company, Inc.

¹ Et eksempel vil illustrere: Tenk på en konsument som hver helg drar ut på byen, drikker en større mengde alkohol og blir voldelig som følge av alkoholen, altså en ekstern skade. Den samme konsumenten drikker daglig en mindre mengde alkohol til middagen, som vi antar at ikke gir noen ekstern skade. Vi tenker oss at denne konsumenten i en verden holder helgefylla konstant uansett pris på alkohol, men nedjusterer den daglige mengden til middag om alkohol blir dyrere, og at i en annen verden forblir mengden konsumert til middag konstant mens helgefylla nedjusteres som følge av prisøkning. Vi ser at i det første tilfellet vil en særavgift på alkohol bare kunne forverre situasjonen, det eneste resultatet er et dødvektstap som følge av underkonsum av en harmløs bruksmulighet. I det andre tilfellet derimot vil særavgiften kun ha ønsket effekt, og hvis tilstrekkelig informasjon er til stede samt visse regularitetsantakelser er oppfylt vil den eksterne skaden kunne internaliseres helt uten uønskede bivirkninger.

² Vi løser optimeringsproblemet som et Kuhn-tucker problem med en bindende budsjettbetingelse og krav om ikke-negative x^1, x^2, z^1 og z^2 :

$$\Gamma = c + u^1 + u^2 - \lambda [1 + (p+t) \cdot (x^1 + x^2) + q \cdot (z^1 + z^2) + k(z^1 + z^2) - M] \quad \begin{cases} \mu(-x^1) - \nu(-x^2) - \pi(-z^1) - \varpi(-z^2) \end{cases}$$

Jeg følger Sydsæter, Seierstad og Strøm (2004) side 268. Med forenklet fremstilling får vi fem førsteordensbetingelser:

$$\frac{\partial \Gamma}{\partial c} = 1 - \lambda = 0 \Rightarrow \lambda = 1$$

$$\frac{\partial \Gamma}{\partial x^1} = f_1' - \lambda \cdot (p+t) \leq 0 \quad = 0 \text{ hvis } x^1 > 0$$

$$\frac{\partial \Gamma}{\partial x^2} = g_1' - \lambda \cdot (p+t) \leq 0 \quad = 0 \text{ hvis } x^2 > 0$$

$$\frac{\partial \Gamma}{\partial z^1} = f_1' - \lambda \cdot [1 + k'(z)] \leq 0 \quad = 0 \text{ hvis } z^1 > 0$$

$$\frac{\partial \Gamma}{\partial z^2} = g_1' - \lambda \cdot [1 + k'(z)] \leq 0 \quad = 0 \text{ hvis } z^2 > 0$$

Dette gir i utgangspunktet 16 ulike løsningsmuligheter. Vi skal fokusere på den løsningen som er mest interessant, nemlig at alle fire er større enn null, da følger det at:

$$\frac{\partial f}{\partial(x^1 + z^1)} = \frac{\partial g}{\partial(x^2 + z^2)} = p + t = q + k'(z)$$

(For begge funksjonene f og g er det selvfølgelig slik at $\frac{\partial}{\partial(x^i + z^i)} = \frac{\partial}{\partial x^i} = \frac{\partial}{\partial z^i}$ (i = 1 for f og 2 for g). Det

følger av kjerneregelen for derivering da funksjonskjernen er en uvektet sum av x og z.)

Vi kan se på noen andre løsninger, som hvis konsumenten bruker begge bruksmulighetene, men kun kjøper registrert forbruk, dette gir:

$$\frac{\partial f}{\partial(x^1 + z^1)} = \frac{\partial g}{\partial(x^2 + z^2)} = p + t < q + k'(z) \Big|_{z=0}$$

I så tilfelle er konsumentprisen så lav at det ikke lønner seg for konsumenten å anskaffe noe uregistrert forbruk.

Hvis konsumenten bruker begge bruksmuligheter og kun kjøper uregistrert alkohol må vi ha at:

$$\frac{\partial f}{\partial(x^1 + z^1)} = \frac{\partial g}{\partial(x^2 + z^2)} = q + k'(z) < p + t$$

Het er konsumentprisen på registrert alkohol så høy at konsumenten ikke kjøper noe registrert alkohol. I begge de to spesialtilfellene over er det ingen marginal avveining mot uregistrert forbruk i avgiftsettingen, dermed er de ikke spesielt interessante og dessuten helt urealistiske, i hvert fall i et representativ konsument rammeverk. Tilsvarende kan vi finne spesialtilfeller der konsumenten kun benytter en bruksmulighet med eller uten kombinasjon med kun en form for innkjøp. Disse er imidlertid ikke spesielt interessante.

³ De oppgitte elastisitetene i omsetning med 1999 priser kan uttrykkes som $\frac{\partial x p^{1999}}{\partial p_k} \frac{p_k}{x p^{1999}}$, prisnivået i 1999

på en gjennomsnittlig vare øl, vin eller brennevin er konstant, slik at dette uttrykket kan skrives om til

$$\frac{\partial x}{\partial p_k} p^{1999} \frac{p_k}{x p^{1999}} = \frac{\partial x}{\partial p_k} \frac{p_k}{x}, \text{ hvis vi tenker oss at } a \text{ er alkoholinnholdet i vare } x \text{ får vi at prisen per enhet}$$

ren alkohol er p_k / a , kvantumet målt i enheter ren alkohol blir xa . Elastisiteten blir

$$\frac{\partial xa}{\partial(p_k / a)} \frac{p_k / a}{xa} = \frac{\partial x}{\partial p_k} \frac{p_k}{x}, \text{ da en hvilken som helst etterpørselsfunksjon i } p_k \text{ ganget med } a / a \text{ vil gi at}$$

$$\frac{\partial x}{\partial(p_k / a)} = \frac{\partial x}{\partial p_k} a . \text{ Altså kan de oppgitte elastisitetene brukes i formelen da de ganges med kvantum i}$$

enheter (liter) ren alkohol til å finne optimal avgift den samme enheten (liter) ren alkohol.

⁴ Med samferdselsdepartementets beregning på 3,4 millioner promilleturer årlig blir det 687 kroner per promilletur (det er selvfølgelig åpenbart at marginalkostnaden øker i alkoholinntak per tur). I NOU 2003:4 finnes det at 38% av alle positive blodprøver og utåndingsprøver ble gitt av personer med mellom 0,5 og 1,5 i promille og at sannsynligheten for å bli oppdaget her er 1/970. 53% av alle positive prøver ble gitt av personer med mer enn 2 i promille, her antas oppdagelsesrisikoen for å være 1/250. Posten mellom 1,5 og 2 i promille vites ikke så jeg setter denne til 9% og risikoen til 1/500. Dette gir at promillekjøringene fordeler seg omtrentlig med 67,5%, 8,2% og 24,3% i de tre kategoriene. Hvor mye som er inntatt av alkohol for å oppnå disse nivåene kommer an på mange faktorer, for eksempel om man kjører rett etter inntak eller dagen derpå, her mangler relevante data så jeg setter de til dobbelt så mye alkohol som en mann på 80kg må drikke for å oppnå de respektive nivåene 1, 1,75 og 2,5 i promille momentant. Gitt at en liter etanol veier om lag 0,9kg blir dette 0,1, 0,175 og 0,25 liter ren alkohol (fhi.no). Mitt høyst usikre estimat blir dermed at det går med 489550 liter ren alkohol til bruksmuligheten promillekjøring, eller omtrent 2,5% av totalforbruket om vi antar at vi har det samme bildet i 2008. Gjennomsnittskostnaden per liter blir 4770 2001-kroner. Altså en betydelig høyere gjennomsnittlig kostnad.